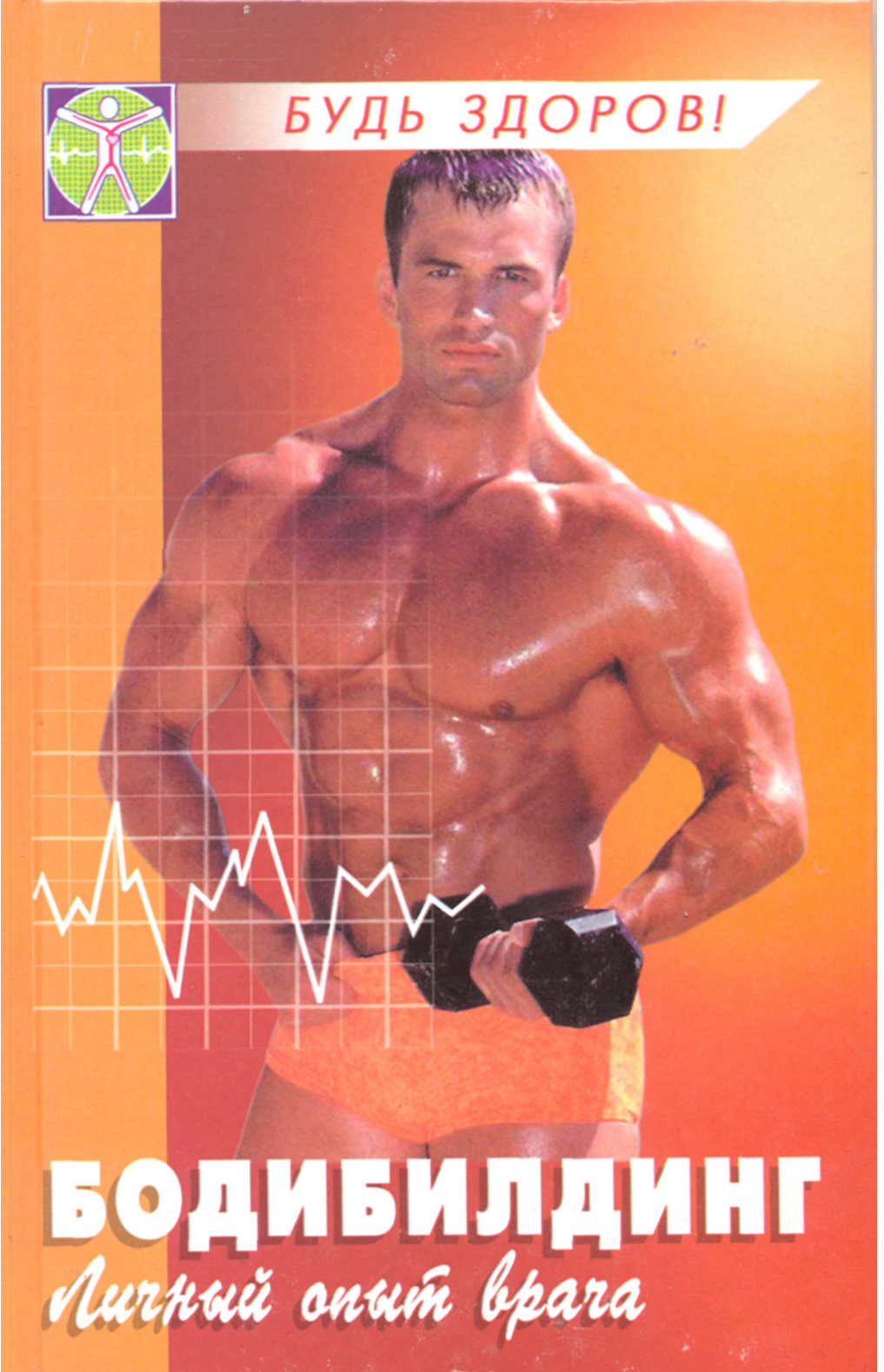

БУДЬ ЗДОРОВ!
БОДИБИЛДИНГ
Личный опыт врача

Будь здоров!

К.С. Жижин

Бодибилдинг:
личный опыт врача

Ростов-на-Дону
«Феникс»
2006

УДК 796.8
ББК 75.6
КТК 5752
Ж 70

Жижин К.С.
Ж 70 Бодибилдинг: личный опыт врача /К.С. Жижин. — Ростов н/Д: Феникс, 2006.— 160 с. — (Будь здоров!).

Данная работа основана на личном опыте занятий бодибилдингом в течение ряда лет.

В книге приведены рекомендации о времени и месте занятий, описаны личные режимы тренировок и питания, даны врачебные рекомендации по оценке признаков утомления и переутомления организма при занятии с утяжелителями.

Приведены рекомендации опытных профессиональных бодибилдеров мирового класса. Помимо этого описаны простые, реализуемые в домашних условиях, приемы тестирования физической подготовленности и ее динамики в процессе тренировок.

УДК 796.8
ISBN 5-222-08054-4 ББК 75.6

© Жижин К.С., 2006
© Оформление: изд-во «Феникс», 2006

Введение

Сегодня, как грибы после дождя, в подвальных и полуподвальных помещениях открываются спортивные клубы. Женщины в них занимаются в основном модными сейчас фитнесом, шейпингом, проходят курсы массажа, корректируя свой вес и те недоработки, о которых не позаботилась природа. Мужчины же, громыхая железом: штангами, гантелями, механизмами тренажеров, — входят в мир бодибилдинга. Кое-где среди мужских тел нет-нет, да мелькнет и женская фигура.

И все бы было хорошо, если бы обилие залов не оставалось бесконтрольным со стороны медиков.

По крайней мере, в подавляющем большинстве спортивных залов, где мне пришлось побывать, оснащенных тяжелоатлетическим инвентарем, систематического врачебного контроля за занимающимися с тяжестями нет.

Возможно, владельцы таких залов, организованных на коммерческой основе, экономят на оплате медицинских консультаций, если, конечно, понимают серьезность ситуации, но большей частью, как мне кажется, они просто не задумываются об этой проблеме, прикрываясь расхожими псевдодемократическими лозунгами о свободе личности в сегодняшней жизни: каждый делает, что хочет.

Кто-то скажет: «Действительно, зачем делать проблему на пустом месте? К той же штанге никто и никого силком не толкает: будет эффект — продолжай оздоровление своего организма, а не будет — займись чем-то другим... Вот и все».

Все, да не все... Увлекшись несколько лет назад бодибилдингом, я пришел к удручающему выводу: при обилии литературы по этой тематике у нас в массе занимающихся весьма и весьма скромные результаты, а сколько травмированных, а сколько надрывающихся впустую и сколько разочаровавшихся в данном виде спорта?..

Эти мысли и наблюдения и побудили написать врачебные заметки о бодибилдинге, как о его несомненных достоинствах, так и о тех мифах, которые рождены и муссируются с активным внедрением бодибилдинга в нашу жизнь. Рассказать, с позиции врача, о простых и доступных способах самоконтроля и коррекции собственного состояния, которые уже десятки лет культивируются в спортивной медицине и совершенно игнорируются и большинством занимающихся, и даже так называемых тренеров из числа тех, с кем мне приходилось встречаться в спортивном зале...

Короче говоря, стремясь чего-то достичь в данном виде спорта, каждый должен помнить простую заповедь: «Иди от бодибилдинга к оздоровлению своего организма, иначе, как идиот бодибилдинга, в одночасье разрушишь свой организм». У нас, медиков, есть хороший афоризм: «Прежде всего не навреди!». Эти слова в полной мере касаются и спортивной среды, тем более такой, где используются утяжелители...

Глава 1

Новое - это, увы, хорошо забытое старое…

На волне перестройки, захлестнувшей Россию в 80-е годы, на прилавки книжных магазинов и книжных развалов в подземных переходах хлынул поток зарубежной спортивной литературы, прежде недоступной массовому читателю. В том числе и о бодибилдинге... Бодибилдинг — что это? Забава эстетствующих «крутых», идея фикс глупцов, ущемленных в собственном самолюбии, или союз людей, одержимых идеей совершенства человеческого тела?

Люди, тонко улавливающие конъюнктуру спроса, тут же активно стали создавать большей частью полулегальные спортивные клубы. Прошло без малого 25 лет, и сегодня увлечение бодибилдингом как таковым в физической культуре нашего российского населения уже прошло период младенчества и набирает силу.

Однако проблемы были и остались. Проверьте меня, и попробуйте в современной литературе по бодибилдингу найти четкие медицинские регламентации по контролю за состоянием организма занимающихся

бодибилдингом. Такой литературы нет, а почему, я скажу чуть позже. Вас встретит и полное отсутствие рекомендаций по самоконтролю для увлеченных этим видом спорта.

В данной работе я не ставил цель всесторонне исследовать указанную проблематику бодибилдинга, но, опираясь на свой врачебный опыт, все же хотел показать, что и собственными силами занимающийся бодибилдингом может избавить себя от срывов, которые неизбежны на трудном пути укрощения спортивных тяжестей... Усилий, расходов самоконтроль не потребует практически никаких, а эффект, уверяю вас, — будет...

Но прежде мне хотелось склонить читателя поразмышлять вместе на предмет того: так ли уж все ново из того, что предлагают заморские издания по бодибилдингу, а если ново, то насколько и какова от всего этого польза. ...Сам я несколько лет назад в достаточно приличном возрасте пристрастился к утяжелителям и занятиям с ними, что же в итоге мне это дало, что явилось самообманом или просто обманом? Возможно, мой опыт обычного человека со среднестатистическими для россиянина параметрами и далеко не первой молодости убережет вас от лишних трат денег, от разочарований, разрушения здоровья...

Итак, бодибилдинг... Действительно ли это симбиоз (сплав, союз) красоты и здоровья?

Не было в истории развития человечества такого момента, когда бы людская масса не стремилась к совершенству духа и тела. Стремление человека к физическому совершенству — одна из главных пружин прогресса цивилизации. Подтверждения тому уходят корнями в глубочайшую древность. Фрески, амфоры

IX—IV вв. до н.э. изображают атлетов во всех мыслимых и немыслимых физкультурных позах и сплошь с утяжелителями. Не менее захватывающие картины можно видеть на западноевропейских гравюрах, во временном промежутке отстоящих от нас всего на каких-то несколько тысяч, сотен лет. Физическая культура всегда выступала адептом здоровья и занимала достойное ей место в жизни человека, особенно мужчины. Она обеспечивала ему как добытчику приоритет во всех сферах тогдашней жизни: и в борьбе с врагами и силами природы за выживание, и в продолжении рода.

Сократ (V в. до н.э.) заметил, что «было бы безобразием по собственному незнанию состариться так, чтобы даже не видеть по самому себе, каким способно быть человеческое тело в полноте красоты и силы».

Не знаю, насколько этот факт достоверен, но в одной из европейских стран в эпоху Возрождения приближенные взбунтовались, когда их правитель решил жениться на субтильной и маленькой женщине. Приговор приближенных был примечательным: она не может быть царицей, ибо будет рожать не царей, а царьков! Каково?

Древние греки считали физкультуру с отягощениями вернейшим средством оздоровления и формирования телосложения. Даже отец медицины Гиппократ в своих трактатах не обошел вниманием физкультуру с утяжелителями. Образцом упорства и целеустремленности в овладении тайнами мышечного роста и силы были и остались до сих пор народы Вавилона, Индокитайского региона земного шара. Инки, майя, китайцы, индусы, японцы и другие представители древних цивилизаций, живя в тяжелейших природных условиях, привнесли в наш современный мир прлмеры атле-

тических упражнений, способствующих совершенствованию тела. Когда-то это было одним из видов выживания: в природе до сих пор существует культ силы, но человек (на то он и сознательное существо) отошел от прагматических канонов и постарался взглянуть на силу с позиции гармоничности, красоты...

Могла ли отстать от зарубежья Русь?

Русь, которая веками отражала атаку за атакой у желающих ее поработить! Если обратимся к нашему эпосу, то разве не у русских издавна ценились сильные и гармонично развитые люди? Прочитайте любую сказку, былину россиян, где нет упоминания о богатырях?! Это всегда наделенные добротой, верностью, великодушием и статью люди. Телесная красота соседствовала у россиян с духовной повсеместно и ежечасно. Существовала масса школ, направлений, масса выдающихся личностей, как сегодня бы их назвали — культуристов, бодибилдеров.

Исторически культуризм для России далеко не новинка, как его подают за последние 25 лет, но, действительно, интенсивно стал развиваться только в 80-е годы прошлого века.

Становление шло скачками: то разрешалось, то запрещалось официально заниматься телостроением. В зависимости от политической конъюнктуры власти то восхваляли, но низвергали достижения западных и особенно американских культуристов. Большей частью гонения были совершенно необоснованными и сугубо популистскими.

Культуризм, бодибилдинг, атлетизм — слова одного корня, только на разных языках мира. Задача культуризма — развитие силы и совершенствование красоты тела. Что тут нового и необычного для россиянина? Задолго

до сложившейся структуры американского бодибилдинга Россия удивляла мир.

Один из самых ярких чемпионов мира среди профессионалов почти вековой давности Георг Гаккеншмидт («Русский лев») и в преклонном возрасте вызывал восхищение своими уникальными физическими способностями и неимоверной силой. Его записки «Путь к силе и здоровью», ставшие сегодня раритетом, в то далекое время были бестселлером среди увлекающихся физкультурой и сейчас читаются с интересом.

Атлеты А.К. Анохин, профессор, автор «Волевой гимнастики», и Александр Засс, изобретатель кистевого динамометра, автор нескольких систем физического развития, — закономерно в обойме тех, кто составил славу русского атлетизма. Согласитесь, это о чем-то говорит, если выступления А. Засса в Англии посещал сам Уинстон Черчилль!

Евгений Сандов в 1911 году удостоился от короля Англии Георга звания профессора физического развития.

Е. Сандов в книге «Сила и как сделаться сильным» впервые сформулировал динамический принцип тренировок с утяжелителями, изобрел пружинные гантели.

Те, кому сейчас за 50, при всех издержках бывшего советского строя, не могут погрешить: XX век, особенно его начало, был богат на литературу о спорте, пронизанную скрытым духом культуризма, популярность которого в умах и сердцах большинства населения СССР неуклонно росла до 60-х годов. К этому моменту гонения на все «не наше» в стране достигли пика. Культуристы безапелляционно заносились в списки изменников Родины.

Сегодня же у нас сам президент занимается восточными единоборствами, так что необоснованные запреты на все «ихнее» с культуризма (бодибилдинга) сняты и занятия с утяжелителями наконец-то заняли подобающее место в системе физической культуры.

Да, авторитет культуризма во всем мире растет, однако есть скептики, относящиеся к идее оздоровления с тяжестями весьма прохладно. Главный «козырь» их рассуждений в том, что занятия с отягощениями закрепощают человека, делают его подобным гиппопотаму, лишают привлекательности, отрицательно влияют на детородные функции и так далее. Однако эти досужие домыслы не выдерживают никакой критики и, как показывает мой личный опыт трехлетнего систематического и целенаправленного занятия бодибилдингом по системе Джо Уайдера, могут быть смело отнесены к вымыслам.

У меня нет желания кого-то учить жить. Просто как врач хочу настроить вас на критические размышления о влиянии тяжестей на организм человека. На самом-то деле, что развивает культуризм? Прежде всего — мышечный корсет, а он, в свою очередь, влияет на работу сердечно-сосудистой, дыхательной, иммунной и других систем организма, растет прочность костей и связок.

И что из этого?

Дело за малым: человек легче противостоит болезням любой природы.

Здоровье же — это все, без него никакие ценности жизни веса не имеют!

У нас много своих авторитетов, занимающихся с утяжелителями: штангой, гирями, гантелями, кому можно верить. Вспомним добрым словом наиболее

близкого по времени к нам штангиста мирового класса Юрия Власова, автора хорошей и умной книги «Подарим вторую жизнь». Он, конечно, был штангистом, а не культуристом — это близкие, но несколько иные направления в занятиях с утяжелителями.

И все же его слова о ценностных ориентирах в тяжелой атлетике не потеряли смысла и для культуристов: «Тренировка не должна становиться самоцелью, смыслом и содержанием нашего бытия. Для тех, кто вне потока знаний и культуры, жизнь всегда сужена, примитивно-тесная и, в общем-то, не представляет ценности. Зачастую именно здесь истоки различных преступлений: жизнь — то, чем дорожить не стоит, если и есть в ней что-то — лишь деньги. Этот утробно-убогий взгляд обрекает людей на неразвитость, культурную ограниченность, бедность чувств и полное отсутствие помыслов, кроме животных... Лишь знания, культура смещают горизонты до безграничных просторов, превращают жизнь в бесценный дар — и только образованный, культурный человек способен оценить, что такое в действительности жизнь, как она дорога каждым своим мгновением и как следует оберегать жизнь, не только свою...»

Занимаясь культуризмом, вы, как настоящий скульптор, который от глыбы мрамора отсекает лишнее, отсекаете лишнее от своей фигуры, надстраивая ее мышцами нужного вам объема и формы. Действительно, любой спортсмен сам лепит свое тело по лучшим образцам, хотя, безусловно, эталона не было и быть не может в силу нашей физической уникальности и разнообразия телосложений, при кажущейся, как это ни странно, анатомической стереотипичности.

Рамок красоты, вообще-то, нет по простой при-

чине — она в глазах смотрящего: кто смотрит, тот и оценивает.

Помню, мальчишкой, увлекшись живописью и фотографией, сколько и каких только фотоснимков, зарисовок я не сделал со статуй Аполлона Бельведерского, дискобола Мирона, Геракла... И как трудно было решить: кто по-мужски красивее — тот ли, кто имел чрезмерно развитую мускулатуру, или тот, у кого стройная, изящная, пропорциональная фигура?

Исходя из требований гармонии, хочу сказать, что понятие красоты — это прежде всего понятие пропорциональности. Издревле существует закон *золотого, сечения: физически красивый и развитый человек* должен очень легко вписаться в круг или квадрат, стоя с раскинутыми руками. Обоснование этого закона приписывают Леонардо да Винчи, автору знаменитой Джоконды. Он, действительно, многое успел сделать, и во многих областях науки и искусства, но, если быть справедливым к истории, подобные закономерности физического строения тела человека были известны задолго до него.

Симметричность, синхронность развития мышечного корсета человека, его телосложения — вот стержень и основа, создающие красивую осанку. Но красота не только во внешнем облике человека, его пропорциях и формах, но и в психологической полноценности, крепком здоровье, умении владеть своим эмоциональным состоянием.

Философ Платон считал, что основное для человека — его здоровье, а уж потом — красота. Соразмерность отдельных частей тела природой стандартизована, вот для ориентира наши медико-антропометрические оценки в определении пропорций.

Если:

обхват вашей груди — 100 см, то

обхват таза не будет более 90 см,

шеи — не более 40 см,

предплечья — не более 30 см,

бицепса — не более 40 см (при напряжении величина возрастает на 20%),

талии — 80 см,

бедра — 60 см,

голени — не более 40 см.

Цифры эти, естественно, не абсолют, не догма, они усредненные и могут быть только ориентиром для человека, который решил заняться бодибилдингом. Вообще же, я посоветовал бы всем тем, особенно молодым, кто берет в руки утяжелители, меньше верить всякого рода цифрам, чужому опыту, а больше прислушиваться к требованиям своего тела.

Когда-то великий пролетарский поэт-трибун В. Маяковский шутливо советовал писать стихи: «Делайте не под Маяковского, делайте под себя!» Один в один надо поступать и в бодибилдинге: строить тело не под кого-то, а только под себя!

Масса — один из козырей бодибилдера. Если ваша конституция нормостеническая, то масса может быть высчитана по упрощенной формуле: (рост в сантиметрах — 100) = долженствующая масса тела в килограммах, к примеру 170 см — 100 = 70 кг. Естественно, обхватные размеры мышц связаны с увеличением силы, если, конечно, все честно и это не трюки с гормональными вливаниями в организм, за которыми только форма, но нет содержания.

Проверено на себе: если взять за постоянную величину жим штанги стоя двумя руками от груди —

60 кг, то в отдельных упражнениях должны быть следующие показатели: жим штанги лежа на горизонтальной скамье — не меньше 90 кг, приседания со штангой на спине — не меньше 100 кг, становая тяга — не меньше 120—130 кг, сгибание рук со штангой стоя — 30-40 кг.

Для расчета оптимальных параметров тела атлета существует несколько методик. Лично я пользовался схемой, приведенной в литературе по бодибилдингу Джо Уайдером.

Первое, что необходимо сделать, это разделить свой рост в сантиметрах на 2,5 (рост : 2,5 = Х). Второе — свой вес в килограммах разделить на 0,4536 (вес : 0,4536 = У). Теперь разделим второй результат на первый (У : Х) и получим свой индекс. (Пояснение: первая часть этих несложных расчетов — перевод английской системы счета в международную систему СИ.)

Я свел данные в таблицу 1, она упростит нахождение оптимальных обхватных размеров основных частей тела в сантиметрах.

Не встречал за годы активной работы в спортивном зале ни одного культуриста, особенно начинающего, если он ставил целью принять участие в соревнованиях, которого бы не волновал вопрос: какие группы мышц имеют наибольшее значение для формирования красивого тела и как их следует развивать?

С моей, врачебной, точки зрения, главную роль в формировании пропорциональности фигуры играют мышцы туловища. Большинство же неверно считает, что зрелость атлета характеризуется, прежде всего, хорошо развитыми мышцами рук. Однако в любом случае, если тело не будет развито целиком, и, главное, его нижняя часть, человек не сможет добиться никакого успеха в бодибилдинге.

Таблица 1
Обхватные размеры некоторых частей тела (см)

Индекс	Обхватные размеры основных частей тела (см)						
	Бицепс	Пред-плечье	Грудь	Шея	Талия	Бедро	Голень
1,889	32,8	21,3	91,0	35,0	68,3	49,3	32,6
2,038	34,0	28,3	94,8	36,3	71,0	51,0	33,9
2,183	35,3	29,5	98,3	37,5	73,5	53,0	35,1
2,334	36,5	30,5	101,8	39,0	75,0	55,0	36,2
2,489	37,8	31,5	105,3	40,3	79,0	56,8	37,6
2,650	39,3	32,8	108,8	41,8	81,5	58,8	39,3
2,817	40,5	33,8	112,5	43,0	84,3	60,8	40,4
2,989	41,8	34,8	116,0	44,3	87,0	62,5	41,6
3,195	43,3	36,0	120,0	45,8	90,0	64,8	42,0
3,379	44,5	37,0	123,5	47,0	92,8	66,8	44,5

И со стороны всегда будет смотреться уродливо спортсмен с непомерно и непропорционально развитыми группами мышц. Не так давно, в июле 2004 г., в одной из центральных российских газет были опубликованы рядом две фотографии: на одной изображалась статуя древнегреческого богочеловека Давида, на второй — ныне здравствующий А. Шварценеггер. Поверьте хотя бы на слово: Арнольд со своими непомерно развитыми бицепсами и квадрицепсами на фоне Давида смотрелся карикатурно.

Мощный торс атлета всегда создает эстетичность, а хорошо развитые мышцы таза и живота придают

фигуре законченность форм. Взгляните на статуи древних римлян, греков или на фоторепродукции с этих статуй: в фигуре ничего лишнего, ничего отталкивающего...

Строительство тела человека созвучно строительству дома: заложите хороший фундамент — дом будет радовать глаз законченностью форм, да и простоит наверняка сотню лет, а нет — рухнет в одночасье, вызывая только досаду, недоумение, злость.

Пройдемся фрагментарно визуально по фигуре человека (схемы 1, 2) с позиций анатомии. Прямая мышца живота / — сгибатель туловища, она подтягивает ноги к груди, участвуя в поддержании правильного положения внутренних органов. Если хорошо развита — придает статность, «подтянутость» внешнему виду мужчины и женщины. Косые мышцы *2* — вращатели туловища, значит, и развивать их необходимо в комплексе с другими мышцами брюшной области.

Мышцы спины — задняя часть своеобразного корсета для эффектной атлетической фигуры. Они вроде рессоры, смягчающей нагрузку на позвоночный столб. Дело в том, что из-за прямохождения человек приобрел заболевания позвоночника, которые не свойственны животным, например: остеохондроз, сколиоз. Это системные заболевания, разрушающие позвонки и межпозвонковые хрящи, приводящие человека к инвалидности. И надо это природное недоразумение, не исчезнувшее с арены человеческой жизни в процессе многовековой эволюции, как-то компенсировать.

Трапециевидная мышца *3* поднимает, сближает лопатки, удерживает и отводит голову назад. Широчайшая мышца *4* приводит руку к туловищу, поворачивает ее внутрь, сгибает само туловище, координируя

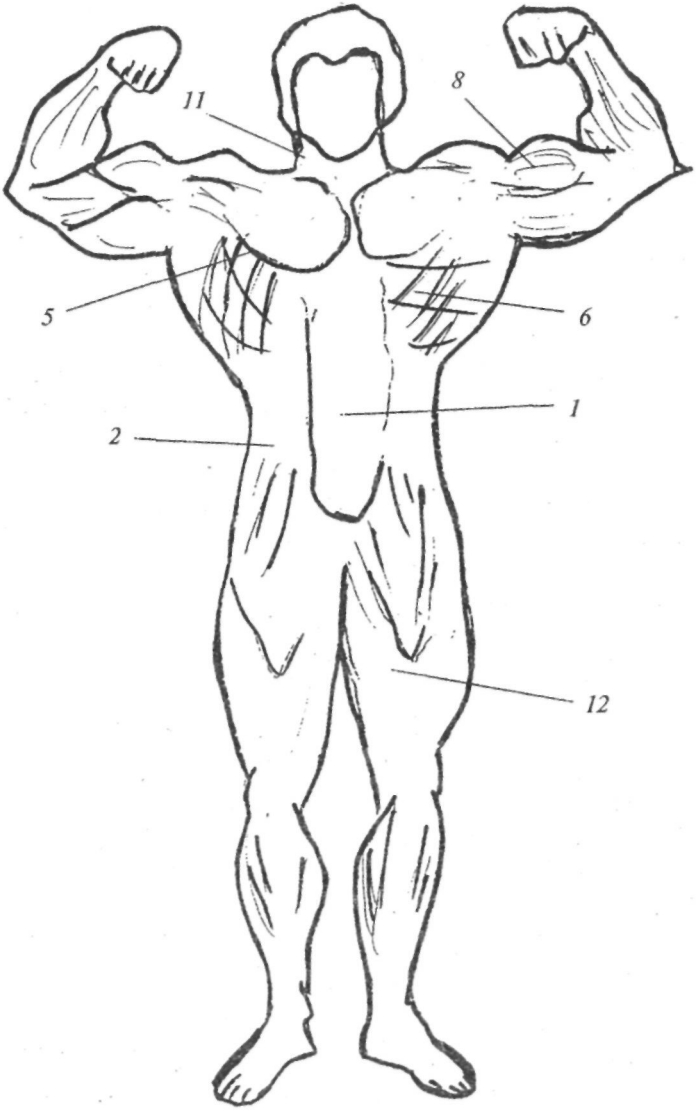


Схема 1

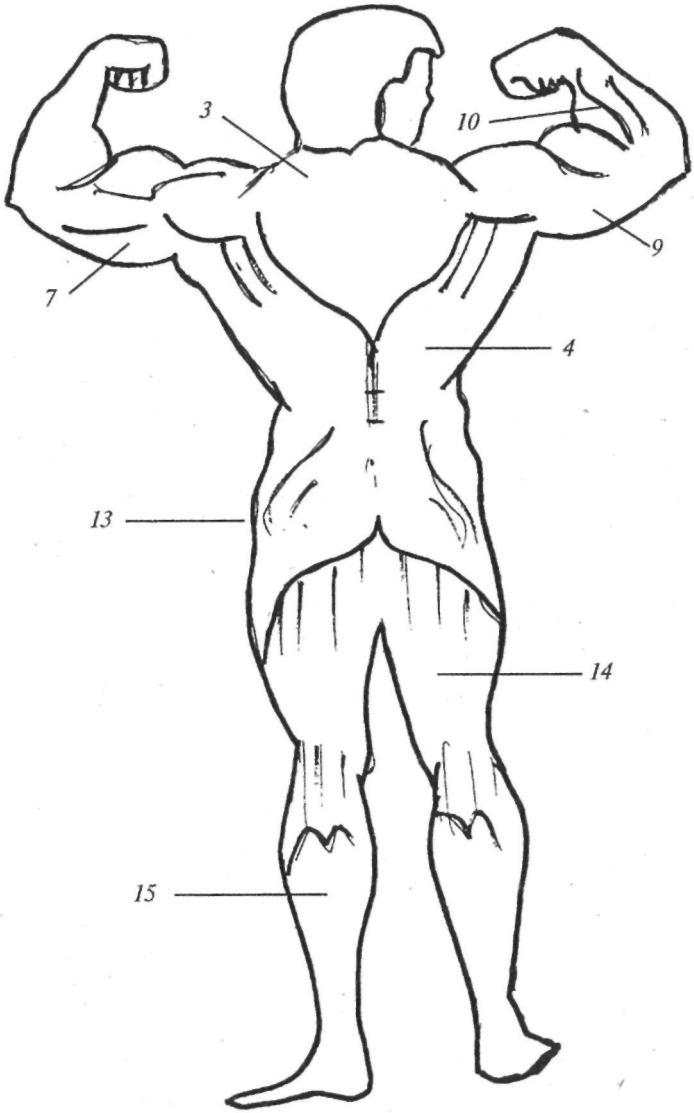


Схема 2

движения всего плечевого пояса. *Большая грудная 5 и передняя зубчатая 6 мышцы важны для занимающихся с тяжестями: должны быть симметрично развиты.* В период полового созревания у подростков наблюдается такое явление, как гетерохронность и гетероморфность формирования органов и систем, в первом случае системы или органы отстают друг от друга по времени развития, а во втором — по структуре развития. Этого не стоит забывать, поскольку иногда обращение подростка к врачам, которые ориентированы на взрослых пациентов, приводит к казусам.

Симметричность в любом случае обеспечивает качественную манипуляцию руками. Среди мышц верхнего плечевого пояса, формирующих плечо, самая главная — дельтовидная мышца 7.

Бицепс *8* — двуглавая мышца, «строитель» красивой руки, приводит и отводит ее, помогая вращению. Трехглавая мышца плеча трицепс *9* — разгибает руку в локтевом суставе, отводит ее назад. Мышцы предплечья *10* — обеспечивают многообразные движения кисти.

Мелкие мышцы предплечья, сгибатели и разгибатели пальцев обеспечивают все движения кисти и пальцев, активный и прочный захват предметов.

Мышцы шеи 11, как я замечал и как это ни странно звучит, но довольно часто выпадают из поля зрения занимающихся с утяжелителями. Мой опыт показал: чем старше организм, тем тщательнее надо работать над развитием этой группы мышц. Недоучет в такой ситуации всегда приводит к малым или большим травмам, а поскольку мышцы шеи обрамляют самые главные сосудистые пучки, идущие к мозгу, то любая травматизация мышечных волокон всегда провоцирует ано-

мальные мозговые явления, вплоть до обморочных состояний. Шутить с этим нельзя, особенно с запредельными весами.

Основная мышца шеи — грудино-ключично-сосцевидная, — также удерживает, наклоняет, вращает голову и помимо этого помогает экскурсии грудной клетки.

Может быть, вы не задумывались об этом, но почти 60% мышечной массы человека — это мышцы ног. Один досужий исследователь подсчитал, что ноги человека пронизаны сетью мелких сосудов, капилляров такой длины, что если бы их сложить впритык друг к другу, то получилась бы нить длиной 120 тысяч километров! Страшно себе представить: три периметра земного шара!.. В ногах, как это на первый взгляд ни странно прозвучит, — красота любого человека, будь он мужчиной или женщиной.

Четырехглавая мышца бедра *12,* квадрицепс, разгибает и сгибает ногу, вращает бедро наружу и внутрь. Большая ягодичная мышца *13* разгибает и поворачивает бедро наружу. Двуглавая мышца бедра *14,* бицепс, — сгибает ногу в коленном суставе, вращает наружу, разгибает ее в тазобедренном суставе. Икроножная мышца *15* предназначена для сгибания стопы, может участвовать в сгибании ноги в коленном суставе.

Возможно, после этого блиц-экскурса в строение мышечного корсета тела человека тот, кто приступит к работе с тяжестями, нагляднее представит кинетику движений, а с ней проще будет осваивать правильную технику выполнения упражнений, разбираться в стратегии и тактике различных систем тренировок. *Постоянно помните: бодибилдинг — вид спорта, в котором на-*

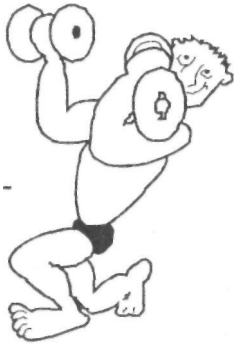
грузку надо подбирать индивидуально из предлагаемых серий упражнений и для целенаправленного развития только определенной группы мышц. В этом виде спорта нельзя два дня помахать гантелями или поворочать штангу, а на третий стать суперкрасавцем.

Надо пролить массу пота на пол тренажерного зала, чтобы достичь совершенства мышц... Причем именно ваших мышц, отыскивая единственно верный только для вас путь физического совершенствования.

Трудно и даже бесполезно говорить, особенно молодому человеку, о том вреде, который заключен в блестящих рекламных обложках журналов по бодибилдингу, поскольку те люди, что изображены на них, относятся, во-первых, к категории генетически одаренных в бодибилдинге, а во-вторых, они уже давно в шоу-бизнесе под названием бодибилдинг...

И идут к своему успеху, к большим гонорарам на соревнованиях ценой любых потерь и лишений, ценой явного разрушения своего тела и здоровья. Профессиональный спорт, увы, — это изнурительная работа на износ, оздоровлением организма тут и не пахнет. И это надо четко представлять, ставя перед собой цель заняться бодибилдингом, что вы хотите от него получить.

Глава 2
С чего надо начинать



Итак, решив заняться культуризмом, в первую очередь, вам предстоит коренным образом пересмотреть свой образ жизни. Придется свыкаться с мыслью, что от многого надо будет отказаться. Запастись терпением, осознав, что чудес в мире спорта не бывает, особенно связанного с тяжестями. Если вам не более 20 лет — шансы достичь выдающихся результатов у вас высоки, если возраст приближается к 30 годам — возможности ваши скромнее, но все же шанс «выбиться в передовики» у вас есть, если же вам далеко за 30 — эффекта оздоровления вы достигнете, но не более... И не тешьте себя глупыми мыслями...

Надо предусмотреть, *и это немаловажное условие,* энное количество денег в своем семейном бюджете на далеко не шуточные траты, связанные с вашим новым увлечением тяжестями.

Есть смысл даже научиться самостоятельно готовить себе пищу, чтобы быть совершенно уверенным в том, что вы питаетесь так, как того требует медицинская наука. И куда важнее с первых же шагов в бодибилдинге усвоить медицинские аспекты и принципы

тренировок (их не очень много, всего пять) и неукоснительно им следовать:

1) адекватность нагрузки,
2) систематичность,
3) последовательность,
4) регулярность,
5) положительный настрой.

При любой тренировке ваше хорошее самочувствие, психическое состояние — залог успеха! Тяжести — это не баловство, посему регулярно надо показываться врачу (чего, как я отметил в самом начале, большинство занимающихся просто не делает). Лучше, конечно, специализирующемуся на спорте. За неимением такового можно посетить и участкового терапевта. *Подросткам лучше посещать именно «спортивного» врача, а еще лучше — «спортивного» врача-педиатра.*

Как показал мой опыт, очень сложный момент работы с тяжестями — владение своими желаниями, волей. Без этого нет внутреннего спокойствия. И, естественно, должны быть действительные, а не мифические, и стратегическая, и тактическая цели. *Нет ничего более «убийственного» для сознания, чем идея, не приближающая к цели.*

На первых порах, особенно для молодых, конечно, пример для подражания должен быть. Этот простой способ часто приносит замечательные результаты в силу того, что мы, как я сказал, достаточно стереотипичны с анатомической точки зрения, но только не делайте из примера кумира! И слушайте, слушайте и еще раз слушайте свое уникальное тело, а уже потом советы бывалых людей.

Можно ли заниматься дома? Можно, но выдающегося успеха, если вы строите какие-то амбициозные

планы, в таком случае не ждите. *Успех в бодибилдинге — это результат не только тупого повторения поднятия тяжестей до потери пульса, но и итог кропотливой работы с вами опытного и квалифицированного тренера. Увы, хороший советник-тренер на вашем пути в бодибилдинге — удача, которая очень редка и которую никогда нельзя переоценить,*

И вот почему: часто те, кто самостоятельно добился успеха в культуризме, — плохие методисты, а учителя — тренеры с дипломом физкультурного отделения педагогического института или университета - порою чистые теоретики, которые штангу-то видели не ближе, чем на витрине магазина спортинвентаря.

Прежде чем приступить к тренировкам, определите конституционные особенности своего телосложения, а отсюда, естественно, пределы своих возможностей. В дальнейшем сдвиги в сторону ухудшения или улучшения физических параметров своего организма вы будете контролировать по тем таблицам, которые я привожу ниже.

Из всего многообразия типов сложения выделяются три базовых:

1) нормостенический,
2) гиперстенический,
3) астенический.

Нормостенический тип

Для наглядности картины представьте нашего артиста Ефима Шифрина. Тренировки, приводимые в популярных руководствах по бодибилдингу, рассчитаны как раз на нормостеников.

Гиперстенический тип

Гиперстенический тип характеризуется приземистостью, мощным «широким костяком», склонностью к полноте. Опять же для ориентира представьте нашего юмориста В. Винокура. Как показывают исследования, тренировка такой группы людей имеет свою специфику:

1) количество повторений в среднем увеличивается на 50%;
2) занятия идут интенсивнее с очень короткими паузами на отдых;
3) рацион питания максимально освобождается от мучного, сахара, сладостей. Потребление соли сводится до минимума.

Астенический тип

К астеническому типу сложения относятся люди с «тонкой костью», не обладающие значительными жировыми отложениями. Это люди вроде нашего популярного певца Витаса, стройные, длина мышц у которых преобладает над объемом.

Как врач, чтобы сразу расставить точки над «i», хочу заметить: астеничным спортсменам умопомрачительных гор мышц, как у чемпионов бодибилдинга, глядящих с глянцевых обложек журналов, не видать, как своих ушей! Так что не стоит зря «лезть из кожи» и надрываться.

Но это совершенно не значит, что *в сравнении со своими сверстниками* той же конституции занимающиеся бодибилдингом астеники не будут резко выделяться. Уверяю вас, через какое-то время систематических

занятий (год-два — не меньше!) сверстники на вашу фигуру будут смотреть с завистью.

Надо взять на заметку: тренировочный процесс у астеничных людей имеет свои особенности. Так как в большинстве случаев в этой группе отмечается замедленный прирост результатов в силе и мышечной массе, то продолжительность занятий у людей астенического типа после адаптации к нагрузке должна быть короче почти наполовину, в сравнении с нормостениками.

Число повторений упражнений снижается в два раза, а время отдыха между подходами к спортивному снаряду увеличивается не менее чем на минуту. Калорийность питания повышена на 10—15%, опять же по сравнению с нормостениками.

Разнообразием продуктов рацион питания по сравнению с другими категориями конституциональных типов может и не отличаться, но после приема пищи этой группе занимающихся спортом желателен отдых до 20 минут. Никаких ограничений в потреблении жидкости. Приемы пищи частые (до 5—6 раз в день), *обязателен, если организм переносит, стакан молока или протеинового коктейля.* Сон обычный по длительности, но не меньше 8 часов.

Теперь, после того как мы с вами определили свой тип телосложения, можно приступать непосредственно к тренировочному процессу.

Если вы хотите видеть результат тренировок, то обязательно заведите тетрадь, в которой отмечайте по каждому выполняемому упражнению: число подходов, число повторений и вес поднимаемых спортивных снарядов.

Форма учета может выглядеть так:

Дата_____.

Время начала_____, окончания_____тренировки.

Разминка общая_____минут.

Разминка специальная_____минут.

№ п/п	Упражнения	Вес снаряда, число повторов	Сет (серия из трех-четырех подходов к снаряду)		
			1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
1	Жим штанги, лежа широким хватом	Вес			
		Повторы			
		Пульс*			
2	Жим штанги, лежа узким хватом	Вес			
		Повторы			
		Пульс*			
3	Тяга к подбородку	Вес			
		Повторы			
		Пульс*			
4	итак далее...				

Примечание: *Пульс я рекомендую измерять до и после каждого сета в течение 10 сек., пересчитывая потом на минуту.

И пусть вас не пугает обилие этой «бухгалтерии», на первых порах вроде бы сложно всю эту информацию удержать в памяти, но в последующие занятия все встанет на свои места и многое вы будете делать автоматически.

Подумайте об одежде: она должна быть из хлопка или шерсти, чтобы хорошо поглощала пот. Мне кажется, в данной ситуации нелишне вспомнить А. Шварценеггера: «Если вы начинаете заботиться о том, как на тренировке выглядит ваша одежда, значит, вы занимаетесь неизвестно для чего. Тренируясь, вы должны видеть только свое вспотевшее лицо. Лично я

люблю тренироваться в легкой одежде, чтобы видеть недостатки телосложения».

Одежда всегда должна быть не только гигиеничной, удобной, но и чистой и свежей. Несвежая одежда не впитывает пот и, кроме того, раздражает кожные покровы, способствует кожным и аллергическим болезням. На тренировку обязательно надо взять полотенце или простыню, чтобы подстилать на те скамьи, куда необходимо будет ложиться/Согласитесь: мало приятного ощущать на своем теле чей-то чужой пот.

Надо купить хороший, достаточно жесткий, лучше из натуральной свиной кожи, и как можно более широкий пояс тяжелоатлета.

Приобретите кроссовки обязательно с высокими, как у ботинок, не ниже щиколотки, голенищами с хорошей и прочной шнуровкой на прочной подошве с хорошим рифлением, которые обеспечат вам жесткую постановку ноги на полу без перекосов туловища.

Нужны перчатки, лучше матерчатые, но можно использовать кожаные наладонники гимнастов, в которых те работают на перекладине. Так будет легче удерживать вес штанги даже в потных в руках.

Все это обеспечит вам и комфорт, и безопасность при выполнении упражнений с утяжелителями. Увы, но бодибилдинг, как и любой другой спорт, связанный с тяжестями, ведет к травмам и повреждениям в период тренировки, если спортсмен несобран и невнимателен. О технике безопасности надо помнить каждую минуту, посещая тренажерные залы, прикасаясь к штанге, гирям, гантелям. *Не забывайте перепроверять замки на грифах гантелей и штанг, фиксирующие сменные «блины»: чем вес штанги или гантелей больше, тем с большей тщательностью это надо делать!*

Анализ тренировок, наблюдения и запись в тетрадь должны стать вашей идеей фикс, представьте себе — в этом солидная доля вашего будущего успеха!

Самоконтроль следует проводить не только в периоды тренировки, но и во время отдыха. Наше самочувствие регулируется центральной нервной системой. Оно весьма вариабельно и зависит от многих составляющих. Если тренировка прошла удачно, то самочувствие бывает, как правило, хорошим. Если есть признаки утомления, раздражения, нет желания тренироваться, то проанализируйте причину такого состояния, не напрягайтесь, пропустите тренировку, а лучше обратитесь за консультацией к врачу. Вслушивайтесь в свои ощущения и не форсируйте без оснований тренировочный процесс. ***Оздоравливающий бодибилдинг не должен приносить совершенно никаких негативных последствий для организма.***

Глава 3
Главный медицинский принцип — не навреди

Мой собственный врачебный опыт и опыт работы в тренажерном зале показывают, что нередко перед началом основных занятий двигательный аппарат спортсмена находится в одной из фаз восстановления после предшествующей деятельности или изменен патологическим процессом, находящимся в продромальном («дремлющем») периоде, и не соответствует нормальному, расходится с субъективными данными испытуемого.

Эти строки о биомедицинских аспектах утомления и принципах контроля собственного самочувствия под влиянием нагрузок при занятиях бодибилдингом я написал для тех, кто любит «копать вглубь». Тот же, кто не хочет во все это вникать, - смело может пропустить данный раздел.

Говоря о контроле утомления, я подразумеваю, что спортивный тренажерный зал, куда вы намерились ходить заниматься, имеет хотя бы минимальную исследовательскую базу, это желаемый вариант. И уж если база эта мощная — то вам крупно повезло.Вы будете заниматься под «присмотром» квалифицированных спортивных врачей, которые, основываясь на новей-

ших методах диагностики, вовремя уловят отклонения в вашем самочувствии и скорректируют ваши тренировочные действия.

На что обращают внимание опытные специалисты в спортивной медицине, когда корригируют такой сложный вид спортивных занятий, как бодибилдинг?

Это прежде всего диагностика различных функциональных (обратимых) состояний двигательного аппарата человека под воздействием утяжелителей. Она складывается из учета основных условий спортивной деятельности человека, клинических и объективных физиологических данных его организма.

Основные условия деятельности подразумевают то, что есть информация: о предшествовавшей деятельности, времени ее окончания, длительности, отдыха до начала данной работы, длительности и интенсивности данной физической нагрузки, режиме ее выполнения, отношении испытуемого к выполнению данной работы (привычная, непривычная, интересная и др.), особых условиях ее.

Состояние спортсмена может проявиться по результатам опроса, описания субъективного состояния испытуемого, его самочувствия, жалоб, усталости и отношения к работе, а также как результат объективного исследования спортсмена (вес тела, температура, тепловое состояния организма, функциональное состояние сердечно-сосудистой, дыхательной систем, результаты биохимического исследования мочи, крови и др.).

Основные условия деятельности и данные о субъективном состоянии организма получаются спортивным врачом путем опроса испытуемого до, во время работы и после ее окончания или анкетным способом.

Объективные клинические и физиологические данные о функциональном состоянии организма и двигательного аппарата медики собирают в ходе исследования испытуемого до и в ходе выполнения им спортивной нагрузки. Диагноз функционального состояния двигательного аппарата устанавливается в результате обобщения и оценки всех перечисленных данных.

При установлении исходного функционального состояния организма следует обратить внимание на объективные физиологические данные и оценить, соответствуют ли они нормальному состоянию функций. Результаты объективных исследований работоспособности, выносливости и ритмической активности позволяют врачу с известной степенью надежности определить нормальное исходное состояние двигательного анализатора спортсмена или отложить основные исследования до нормализации двигательных функций. И определить двигательные нагрузки с тяжестями, соотнеся их с тем, в каком состоянии находится организм, когда человек пытается взяться за штангу или гантели, подойти к тренажеру.

Как показывают мои лабораторные исследования, электрические пороги непрямого раздражения мышц в границах оптимального ритма возбуждения снижены (в приводящей мышце — на 13, в сгибателях пальцев кисти — на 6, в разгибателях стопы — на 30%). Лабильность мышц умеренно повышена — оптимальный ритм возбуждения смещен вправо в диапазон более высоких частот (в приводящей мышце — на 20, в сгибателях пальцев кисти — на 10, в разгибателях стопы — на 6%).

Исходя из этого и определяя ваши возможности применительно к поднимаемым весам, врач обязан четко представлять сам и ориентировать вас на то, что

только хорошо разогретое разминкой тело может без серьезных последствий для здоровья воспринять поднимаемый вес. И если в вашем арсенале есть соответствующие приборы, то деятельность двигательного аппарата после разминки характеризуется следующими адаптационными данными: скрытые периоды двигательных реакций короче исходных на 12—17%; время выполнения рабочих реакций короче на 16—25%; точность выполнения сложнокоординированных движений наивысшая; число ошибок — наименьшее; статическая и динамическая выносливость и общая работоспособность скелетных мышц выше исходной на 5—20%; возбудимость мышц снижена, электрические пороги раздражения в области оптимального ритма возбуждения выше исходных на 29—60%; лабильность повышена, оптимальный ритм возбуждения смещен в диапазон более высоких частот на 43—53% в сравнении с исходными значениями.

Как правило, при возникновении и развитии утомления (торможения, угнетения) в двигательном аппарате спортсмена наблюдаются характерные изменения функций в зависимости от их глубины.

Мы, врачи, выделяем утомление нескольких степеней. О них нелишне знать и занимающимся.

Утомление I степени, или фаза начальных искажений реактивности нервно-мышечного аппарата, практически мало чем отличается от функционального исходного состояния. Скрытые периоды и скорость выполнения двигательных реакций, общая работоспособность мышц, статическая и динамическая выносливость удерживаются на уровне исходных значений или приближаются к их величинам при оптимальном предадаптированном состоянии.

Отличительными симптомами утомления I степени, имеющими диагностическое значение для самоконтроля спортсмена, являются:

1) появление искажений в силовых отношениях произвольных реакций, а именно: увеличение ошибки при выполнении слабых мышечных усилий, тогда как умеренные и максимальные усилия выполняются без существенных изменений;
2) повышение электрической возбудимости мышц в сравнении с исходным уровнем и приближение величины порогов к их значению при оптимальном предадаптированном состоянии;
3) смещение оптимального ритма возбуждения влево в диапазон низких частот как в сравнении с оптимальным предадаптированным состоянием, так и с исходным уровнем. Здесь очень легко сорваться и получить травму, оперируя даже не очень большими весами.

Утомление II степени, или уравнительная фаза изменений реактивности, как и предыдущая, характеризуется небольшим снижением работоспособности и выносливости двигательного аппарата.

Скрытые периоды, скорости двигательных реакций, статическая и динамическая выносливость, а также общая работоспособность мышц сохраняются на уровне, близком к исходному значению.

Дифференциально-диагностическое значение имеют следующие объективные сдвиги:

1) нарастание искажений в произвольных реакциях, а именно увеличение ошибки при выполнении слабых и максимальных мышечных усилий, причем слабые усилия выполняются с избытком, макси-

мальные — в уменьшенном размере в сравнении с исходными значениями;

2) снижение электрической возбудимости скелетных мышц в сравнении с предыдущим состоянием и исходным уровнем;

3) смещение оптимального ритма возбуждения влево, в диапазон еще более низких частот. Здесь еще легче травмироваться, поднимая штангу или гантели!

Таким образом, утомление I и II степени характеризуется сравнительно высокой возбудимостью скелетных мышц при неуклонном снижении их лабильности.

Утомление III степени, или парадоксальная фаза изменений реактивности, характеризуется отчетливым падением работоспособности и выносливости двигательного аппарата. Вы чувствуете себя «разбитым», делать не хочется ровным счетом ничего, настроение самое паршивое.

Объективно приборы показывают, что скрытые периоды двигательных реакций удлиняются, скорости выполнения оптимальных и максимальных рабочих реакций замедляются, сила мышечных сокращений при выполнении максимальных усилий уменьшается. Минимальные мышечные усилия выполняются с избытком в 2—2,5 раза. Статическая и динамическая мышечная выносливость отчетливо снижена. Падает амплитуда мышечных сокращений на эргограмме. Снижается общая работоспособность мышц. Электрическая возбудимость мышц снижена, пороги раздражения увеличены в достаточно широком интервале: 50—150%. Лабильность (подвижность, податливость нагрузке) мышц снижена в сравнении с исходным уровнем в 1,5—2 раза.

Утомление IV степени, или ультрапарадоксальная фаза изменений реактивности, является последней деятельной фазой при утомлении (торможении, угнетении). При таком состоянии функций двигательного анализатора реактивность его полностью извращена. Все положительные раздражители сопровождаются дальнейшим подавлением мышечной активности, тогда как раздражители, в норме тормозящие двигательные функции организма, вызывают теперь положительную деятельность. Электрическая возбудимость и лабильность скелетных мышц оказываются крайне сниженными.

При утомлении двигательного анализатора III и IV степени наблюдается извращение реактивности и со стороны некоторых других физиологических систем. Так, например, в ответ на стандартную мышечную нагрузку (20 приседаний за 40 секунд) наблюдается брадикардия, максимальное артериальное давление снижается, минимальное — повышается, пульсовое давление оказывается уменьшенным, кровоснабжение органов и тканей ухудшается. Измененными оказываются восприятие тепла и холода и сосудистая реакция на их действие.

При воздействии тепла возникает спазм сосудов кожи, развивается бледность, ощущается озноб, появляется дрожь в теле и «гусиная кожа», тогда как при воздействии холода отмечается расширение периферических сосудов, покраснение кожных покровов, возникает ощущение тепла и даже труднопереносимое жжение. Все эти данные свидетельствуют о полном извращении реактивности центральной нервной системы при глубоких степенях утомления (угнетения).

Продуктивная деятельность человека при утомлении III и IV степени становится невозможной и опасной в связи с нарушенной адекватностью действий. Такое состояние характерно для перетренированности или переоценки своих сил при взятии совершенно неподъемного веса. Обычно в таком состоянии бодибилдер не может что-то серьезное сделать в тренажерном зале и травмы, как это ни странно, здесь исключены.

Утомление V степени, или тормозная фаза реактивности, является совершенно недеятельной фазой, когда как положительные, так и тормозные раздражители внешней среды оказываются неэффективными и организм не реагирует на их предъявление.

Как показал мой опыт, вес тела в течение первых трех-четырех недель занятий будет снижаться за счет сгорания жировой прослойки. Как только пройдете фазу адаптации к отягощениям, вес начнет увеличиваться, но уже за счет роста мышечной массы.

Безусловно, самый лучший опыт — это личный опыт, беда только в том, что он часто горький. Не знаю кому как, а мне в начале пути в бодибилдинге не хватало простых и доступных методик оценки состояния спортсмена, которые он мог бы осуществить без всяких приборов.

Книги Д. Уайдера — хорошее руководство к действию в жизни культуриста, но они большей частью эмпиричны по своей сути и совершенно лишены медицинских аспектов в оценке реакции организма на нагрузку.

Понять американских проповедников культуризма можно легко: во-первых, в проспекты и на обложки журналов о бодибилдинге попадают генетически одаренные

личности, а их не более 0,5—1% от общей численности, занимающихся данным видом спорта, во-вторых, эти эталонные образцы бодибилдеров в подавляющем большинстве случаев не обходятся, и это подтверждает сам Джо Уайдер, без гормонального допинга.

Посему начинающий бодибилдер должен не попадаться на удочку рекламы и думать своей головой о том, зачем он пришел в спортивный зал...

Ниже я привожу наиболее простые методики исследования функциональных возможностей организма, которые способны помочь каждому оценить свои возможности и состояние в домашних условиях, и только в случаях резких отклонений прибегнуть к консультации специалиста-медика.

В сегодняшних рыночных отношениях, когда до врачебного контроля порой не достучаться (это ж только легко сказать: «Пойдите, проконсультируйтесь...», а ты поди попробуй и что из этого получится), может выручить в порядке самоконтроля прежде всего масса тела.

Это действительно самый показательный и самый простой из тестов в оценке реакции организма на воздействие окружающей среды, поскольку на массу тела влияет все: условия, режимы жизни, нагрузок, питания и т.д. Надо сказать, масса тела — величина динамичная и меняющаяся как в течение дня, так и в процессе тренировки.

Такой же отличный и доступный индикатор воздействия нагрузки — частота пульса (в состоянии покоя не более 60—70 ударов в минуту). Есть наблюдения, что пульс под воздействием динамичных нагрузок урежается в покое до 40 ударов в минуту. Да, это своеобразный природный метроном нашего самочувствия.

Помните: на частоту сердечных сокращений влияют положение тела (стоя, сидя или лежа), выполняемые упражнения, нервное возбуждение, приемы пищи **и** др.

Артериальное давление (АД) 140/80 мм ртутного столба и выше при занятиях культуризмом недопустимо. Сейчас есть масса приборов, и дорогих, и не очень, чтобы даже в домашних условиях можно было проконтролировать его.

По результатам кратковременной нагрузки, например, 15-секундного бега на месте в максимальном темпе, по изменениям пульса можно судить о состоянии организма после тренировки. Норма — учащение пульса примерно на 50% от исходного, повышение систолического давления на 80%, снижение диастолического — на 10%.

Дыхание во время выполнения упражнений — важный элемент. Подавляющее большинство физических упражнений хорошо развивает аппарат дыхания. Однако эффект наблюдается при адекватном дозировании физических нагрузок. Динамический самоконтроль системы внешнего дыхания сводится к оценке частоты дыхания, силы дыхательной мускулатуры, жизненной емкости легких.

Частота дыхания зависит от возраста, состояния здоровья, уровня тренированности, величины выполняемой физической нагрузки. Обычно человек делает в минуту 14—18 дыханий. У тренированного частота дыхания в покое снижается. Так, у спортсменов-профессионалов она колеблется в пределах 10—16 в минуту. При физической нагрузке частота дыхания увеличивается адекватно нагрузке и может достигать 60 и более в минуту. Для подсчета частоты дыхания нужно положить ладонь так, чтобы она захватывала нижнюю

часть грудной клетки и верхнюю часть живота, дышать равномерно.

Сила дыхательной мускулатуры оценивается по данным пневмотонометрии и пневмотахометрии. Пневмотонометр (специальный прибор) позволяет измерить давление, развиваемое в легких при усиленном вдохе или натуживании.

Наибольшие величины силы выдоха — у тех, кто занимается с гирями, т.е. адаптирован к натужи-ванию.

Другой прибор — пневмотахометр Вотчала — дает возможность измерить мощность форсированного вдоха и выдоха. Оценивается соотношение мощности вдоха к мощности выдоха, которое у большинства здоровых людей близко к единице, а у спортсменов находится в пределах 1,0—1,3 литра в секунду (табл. 2). Возможны другие соотношения этих параметров. Увеличение мощности вдоха относительно выдоха характеризует углубление дыхания за счет использования резервного объема вдоха. При регулярных занятиях мощность форсированного вдоха и выдоха может существенно увеличиться.

Занятия с нагрузкой способствуют увеличению силы мышц, благодаря которым совершаются дыхательные движения (межреберные мышцы, диафрагма и др.), в результате обеспечивается лучшая вентиляция легких.

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) показывает функциональные возможности системы дыхания, оценивается по показаниям спирометра. Делаем стоя полный вдох, зажимаем нос и, обхватив губами мундштук прибора, делаем максимально глубокий выдох, стараясь держаться при этом прямо, не сутулясь. Для объективной картины достаточно 2—3 измерений. Фиксируется наибольший результат с точностью до 100 $см^3$.

Чтобы понять характер изменений, величину ЖЕЛ сравниваем с так называемой должной величиной ЖЕЛ. Для этих целей существует формула Людвига.

Таблица 2
Мощность форсированного вдоха и выдоха у нетренированных и у профессионалов, л/с

Показатели	Нетренированные	Профессионалы
Вдох:		
мужчины	4,0	6,4
женщины	3,0	4,1
Выдох:		
мужчины	3,9	5,1
женщины	2,9	3,7
Соотношение вдох/выдох:		
мужчины	1,02	1,25
женщины	1,03	1,11

Я советую к этому показателю отнестись со всей серьезностью и дотошностью. Превышение фактической величины ЖЕЛ относительно должной — показатель высокого функционального состояния легочной ткани. Снижение показателя более чем на 15 % может указывать на патологию легких.

Обычно здоровые молодые мужчины имеют ЖЕЛ в пределах 3,0—4,5 л, женщины — 2,5—3,5 л. С возрастом ЖЕЛ снижается: если в 20 лет у женщины она составляет 3,5 л, то у 55-летней — только 2,5 л.

ЖЕЛ зависит от уровня здоровья, длительности и объема нагрузок. Величины ЖЕЛ бывают до 5 и более литров у мужчин и около 4 литров у женщин, но наблюдаются феномены, которые показывают 8 и даже

Таблица 3
Ориентировочные значения ЖЕЛ для мужчин по Людвигу, мл

Длина тела, см	Вес тела, кг										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
160	3500	3650	3800	3950	4100	4250	4400	4550	4700	4850	5000
165	3700	3850	4000	4150	4300	4450	4600	4750	4900	5050	5200
170	3900	4050	4200	4350	4500	4650	4800	4950	5100	5250	5400
175	4100	4250	4400	4550	4700	4850	5000	5150	5300	5450	5600
180	4300	4450	4600	4750	4900	5050	5200	5350	5500	5650	5800
185	4500	4650	4800	4950	5100	5250	5400	5550	5700	5850	6000
190	4700	4850	5000	5150	5300	5450	5600	5750	5900	6050	6200

Примечание:
ЖЕЛ для мужчин: 40 · Рост (см) + 30 · Вес (кг) – 4400
ЖЕЛ для женщин: 40 · Рост (см) + 10 · Вес (кг) – 3800

более литров у мужчин, 5 и более литров у женщин. Для сравнения средние величины ЖЕЛ, полученные у спортсменов высокой квалификации, приведены в табл. 4. Регулярность занятий ЖЕЛ увеличивает, причем наиболее интенсивно в первый год занятий, иногда почти на литр.

Таблица 4
Ориентировочные значения ЖЕЛ для женщин по Людвигу, мл

Длина тела, см	Вес тела, кг							
	45	50	55	60	65	70	75	80
150	2650	2700	2750	2800	2850	2900	2950	3000
155	2850	3900	2950	3000	3050	3100	3150	3200
160	3050	3100	3150	3200	3250	3300	3350	3400
165	3250	3300	3350	3400	3450	3500	3550	3600
170	3450	3500	3550	3600	3650	3700	3750	3800
175	3650	3700	3750	3800	3850	3900	3950	4000
180	3850	3900	3950	4000	4050	4100	4150	4200

Небольшая нагрузка показатели ЖЕЛ, мощности форсированного вдоха и выдоха может и не менять. Интенсивная и утомительная нагрузка, напротив, приводит к снижению ЖЕЛ до 300 миллилитров.

Мы отмечали факт влияния нагрузки на ЖЕЛ, когда размах (min-max) значений составлял при разных нагрузках более 10 %. Эти данные могут служить ориентиром в тренировочном процессе циклического характера.

Жизненный индекс определяется из соотношения:

$$\frac{\text{ЖЕЛ (мл)}}{\text{Вес (кг)}}$$

Норма для занимающихся спортом — 55—60 мл/кг. Если этот показатель менее 60, а у женщин менее 50 миллилитров на килограмм, это сигнал сбоев в работе легких, либо причина кроется в избыточности веса.

Максимальная вентиляция легких (МВЛ) показывает количество воздуха, которое может быть провентилировано легкими за 1 минуту. Ее определяют с помощью газовых часов. Для этого испытуемый в положении сидя берет в рот мундштук трубки, ведущей к прибору, и в течение 20 секунд как можно глубже и чаще дышит. МВЛ может достигать 200—250 литров в минуту. Однако о величине МВЛ принято судить по реальным значениям легочной вентиляции, определяемым при максимальной нагрузке, они естественно намного ниже — обычно в пределах 110—190 литров за минуту.

Формула должной МВЛ рассчитывается так:

ДМВЛ = ЖЕЛ x 33.

При самоконтроле особый интерес представляют пробы, позволяющие оценивать функциональное состояние организма. Проверены временем методики с задержкой дыхания: на вдохе (проба Штанге), выдохе (проба Генчи), комбинированная — с задержкой дыхания (проба Серкина), пробы Розенталя, Шафрановского и Скибинской.

Проба Штанге заключается в следующем: в положении сидя делается глубокий вдох и выдох, затем снова вдох (примерно 80% от максимального), закрывается рот и одновременно зажимается пальцами нос, задерживается дыхание, секундомер включается в конце вдоха. Здоровые нетренированные люди способны задерживать дыхание на 40—55 секунд, спортсмены — на

60—90 секунд и более. Чем лучше подготовка, тем дольше человек может задерживать дыхание. При утомлении, перетренированности время задержки дыхания снижается.

Суть пробы Генчи — в задержке дыхания после выдоха. Если она проводится вслед за пробой Штанге или другой подобной пробой, то необходим отдых 5—7 минут. Здоровые нетренированные люди задерживают дыхание на 25—30 секунд, хорошо подготовленные— 40—60 секунд и дольше

Проба Серкина состоит из трех фаз. Сначала определяется время задержки дыхания на вдохе в положении сидя, затем физкультурник делает 20 приседаний в течение 30 секунд и повторяет задержку дыхания, после чего стоя отдыхает 1 минуту и опять повторяет задержку дыхания на вдохе в положении сидя, т.е. повторяется первая фаза пробы.

Для простоты данные по Серкину сведены в табл. 5. Сокращение времени выполнения пробы указывает на

Таблица 5
Проба Серкина, сек

Контингент	Фазы		
	первая	вторая	третья
Здоровые тренированные	60 и более	30 и более 1	Более 60
Здоровые нетренированные	40—55	5—25	35—55
Лица со скрытой недостаточностью кровообращения	20—35	12 и менее	24 и менее

ухудшение функции нервной системы, а с ней — дыхания, кровообращения. Правильно построенные занятия способствуют тому, что время задержки дыхания увеличивается.

Данные пробы не рекомендуются при наклонности к головокружениям, в этом случае их проводят с осторожностью.

Проба Розенталя — это пятикратное измерение жизненной емкости легких с 15-секундными интервалами отдыха. Норма — одинаковые и даже нарастающие значения ЖЕЛ, снижение показателей от измерения к измерению может указывать на ухудшение функционального состояния системы дыхания, кровообращения или нервной системы. Особенно при переутомлении, перетренированности, а также в период выздоровления после болезни.

Проба Шафрановского сочетает определение ЖЕЛ в покое и после дозированной нагрузки. Сначала определяется ЖЕЛ в состоянии покоя и сравнивается с показателем после 3-минутного бега на месте (темп до 180 шагов в минуту). ЖЕЛ измеряется сразу после бега и через 1, 2 и 3 минуты восстановительного периода.

Таблица 6
Проба Шафрановского, ЖЕЛ (мл)

В покое	После трехминутного бега на месте			
	сразу	через 1 мин	через 2 мин	через 3 мин
5100	5000	5000	5100	5100

Полученные данные запишите. У хорошо подготовленных величина ЖЕЛ после трехминутного бега не изменяется или немного увеличивается.

Индекс Скибинской позволяет в определенной мере оценить функцию не только системы дыхания, но и сердечно-сосудистой системы. Он равен:

$$\frac{ЖЕЛ(мл)}{100} \times \frac{длительность\ задержки\ дыхания\ (сек.)}{частота\ пульса\ (уд.\ в\ мин.)}$$

Величина индекса		*Результаты*
меньше 5	—	очень плохо,
5—10	—	неудовлетворительно,
10—30	—	удовлетворительно,
30—60	—	хорошо,
более 60	—	очень хорошо.

Следует заметить, что результат в пробах с задержкой дыхания в немалой степени зависит от волевых усилий человека, а также чувствительности его центральной нервной системы к изменениям напряжения углекислоты в крови. Информативность подобных тестов может быть повышена, если фиксировать не только время задержки дыхания, но и степень учащения дыхания после выполнения пробы.

У хорошо подготовленных физкультурников дыхание не учащается, поскольку возникший кислородный долг у них покрывается углублением, а не учащением дыхательных движений.

Особый смысл дыхательные пробы приобретают для любителей пауэрлифтинга, когда бодибилдеру приходится поднимать запредельные нагрузки. Это, естественно, особая статья разговора о бодибилдинге, и я упоминаю о ней только для того, чтобы увлеченные этой ветвью не забывали об особенностях реакции организма на запредельные нагрузки.

Резюмируя сказанное о контроле системы внешне-

го дыхания, доступном при самонаблюдении, хотелось напомнить: объективность оценки выполненной физической нагрузки может быть получена при учете комплекса показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем вместе.

Я уже говорил, что частота сердечных сокращений — это самая главная и легко регистрируемая информация о деятельности сердца и сосудов. В норме у человека частота сердечных сокращений (ЧСС) 60—89 ударов в минуту. В положении лежа пульс в среднем на 10 ударов меньше, чем стоя. У женщин пульс чаще на 7—10 ударов, нежели у мужчин того же возраста. Частота пульса у детей составляет: у новорожденных — до 140, у годовалых детей — 120, в 2 года — ПО, в 5 лет— 100 ударов в минуту. С возрастом сердцебиения урежаются. Ориентировочные цифры ЧСС у лиц разной степени физической подготовленности даны в табл. 7.

Пульс измеряется всегда в одном и том же положении (лежа, сидя или стоя): после сна — в положении лежа, перед занятием и после — сидя. Дело в том, что сердечно-сосудистая система очень податлива различным влияниям (эмоции, нагрузка и др.). Пульс менее 60 ударов в минуту — это брадикардия.

У спортсменов высокой квалификации частота пульса в состоянии покоя составляет обычно 40—50 ударов в минуту, удивительного тут ничего нет. Так природа оберегает сердце от перегрузки.

Когда занятия не направлены на развитие выносливости, то нет и снижения ЧСС. Регулярная тренировка на выносливость уже через 3—4 месяца может дать урежение пульса на 3—4 удара в минуту.

Таблица 7
Средние значения ЧСС у начинающих и опытных спортсменов

Возраст, лет	Частота сердечных сокращений, уд/мин			
	Начинающие	Спортсмены		
		Состязания на скорость и силу	Спортивные игры	Состязания на выносливость
12	80	79	75	73
13	78	76	74	71
14	76	75	72	70
15	74	73	70	67
16	71	67	63	60
17	67	65	61	57
18	66	64	59	54
19-20	65	63	57	51
21-25	64	61	56	49
26-30	65	62	57	48

Таблица 8
Средние значения ЧСС за минуту при измерении 10 ударов пульса, уд/мин

Число секунд	Десятые доли секунды									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	200	194	188	182	176	171	166	162	158	154
4	150	146	143	139	136	133	130	127	124	122
5	I20	117	115	113	111	109	107	105	103	102
6	100	99	97	96	94	93	91	90	88	87

Пульс менее 40 ударов в минуту может говорить о патологии сердца. В такой ситуации, очевидно, не обойтись без кардиологического обследования.

Тахикардия (пульс выше 90 уд/мин) практически всегда указывает на нарушение регуляции сердечной деятельности.

Подсчитывается пульс на любой артерии, доступной для прощупывания пальцами. Чаще всего пульс определяют на лучевой артерии у основания большого пальца правой или левой кисти руки, для этого второй, третий и четвертый пальцы одной руки накладывают несколько выше лучезапястного сустава другой руки. Нащупав артерию, прижимают ее к кости. Интенсивная нагрузка, сопровождающаяся учащением пульса до 140 ударов в минуту и выше, позволяет подсчитывать ЧСС, положив руку на область сердца.

Обычно подсчитывают пульс за 10 секунд. Ошибка при таком подсчете составляет до 6 ударов в минуту. Более точные результаты можно получить, регистрируя время, затраченное на 10 ударов пульса: в момент пульсового удара включается секундомер, и счет ведется со следующего удара — фиксируется время 10 сердечных сокращений. ЧСС за минуту легко найти по табл. 7.

Учащение пульса на следующий день после занятий, плохое самочувствие, нарушенный сон, отсутствие желания тренироваться и т.п. свидетельствуют об утомлении.

В тетради число ударов пульса регулярно регистрируется и обязательно отмечается ее ритмичность.

Функциональное состояние организма можно определить по динамике пульса перед началом занятия.

Это помогает выявить остаточное утомление от предыдущего занятия и готовность организма к очередному. Для контроля пульса отдохните сидя 3—5 минут и сосчитайте пульс за 1 минуту. Если перед каждым занятием цифры примерно одинаковы, то это указывает на хорошие компенсаторные возможности организма. Величина пульса меньше 60 ударов за минуту — «отлично», 60—74 — «хорошо», 74—89 — «удовлетворительно», более 90 ударов в минуту — «неудовлетворительно».

Как дыхательные движения, так и частота пульса зависит от объема и интенсивности физической нагрузки. Она варьирует на каждом занятии, и было бы ошибкой пытаться определить жесткие границы колебания пульса после занятия.

Без учета анатомо-физиологических особенностей занимающегося физическими упражнениями сложно судить по величине пульса о высокой или низкой нагрузке, учащение пульса до 170—200 ударов в минуту бывает и при обычной, казалось бы, и при предельной нагрузке.

По этим величинам пульса можно оценивать физическую нагрузку до 50 лет, для молодых берется большая величина пульса в указанных пределах, для 50-летних — меньшая. Например, если на занятиях лиц молодого возраста фиксируется пульс 200 ударов в минуту, а на занятиях 50-летних — 170 ударов в минуту, то интенсивность нагрузки для тех и других оценивается как максимальная.

Следует подчеркнуть, что с возрастом снижается способность водителя сердечного ритма (синусового узла) генерировать высокую частоту импульсов возбуж-

дения, поэтому после 25 лет обычно наблюдается снижение ЧСС при выполнении работы максимальной мощности (табл. 9).

Таблица 9
Допустимая частота пульса при максимальной нагрузке

Возраст, лет	ЧСС, уд/мин
25	200
30	194
35	188
40	182
45	176
50	171
55	165

Артериальное давление — важный показатель функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и пропуск к занятиям с тяжестями. ***Рекомендуется определять уровень АД регулярно.***

Это удобно для сравнения с показателями во время тренировок, чтобы правильно оценить реакцию сердечно-сосудистой системы на задаваемую нагрузку. Своевременная коррекция позволяет предупредить нежелательные реакции и добиться большего оздоровительного эффекта от занятий.

Если вы измеряете АД в домашних условиях, то процедура состоит в следующем: на плечо выше локтевого сгиба на 3—4 сантиметра накладывается резиновая манжетка и закрепляется. Затем с помощью резиновой груши в нее накачивается воздух.

При этом на лучевой артерии (в области запястья) контролируется пульс, после его исчезновения давление в манжетке надо повысить еще на 20—30 миллиметров ртутного столба. На локтевую артерию (в области локтевого сгиба, ближе к внутреннему краю его) устанавливается фонендоскоп, чтобы слышать толчки пульса. Медленно выпускается из системы воздух, снижается давление, и в тот момент, когда кровь раскроет все еще сжимаемую манжеткой плечевую артерию, услышите первый пульсовый тон. Заметьте уровень давления по шкале сфигмоманометра, это будет величина максимального, систолического АД. Продолжайте постепенно снижать давление в манжетке до тех пор, пока не исчезнут пульсовые тоны. Снова отметьте уровень давления, это будет минимальное, диастолическое АД.

При измерении АД ориентируйтесь только на звуковые тоны, колебания ртутного столбика нельзя принимать за момент отсчета систолического АД. Показатели регистрируются с точностью до 2 миллиметров ртутного столба (округлять значения не следует). Чтобы не забыть показания АД, запишите их сразу.

Уровень АД может заметно колебаться даже в течение коротких моментов времени, поэтому нужно соблюсти ряд требований: *курящие должны воздержаться от курения хотя бы в течение 30 минут до момента измерения*. Обстановка должна быть спокойная, желательно отдохнуть в течение 15—20 минут. Измеряйте давление до приема пищи 2—3 раза с интервалами не менее минуты. Первое измерение считается случайным. Самую малую величину АД запишите в тетрадь. Иногда при снижении давления в манжетке до

нуля слышны щелчки. Они могут быть из-за снижения сосудистого тонуса.

Давление надежнее измерять на обеих руках и вывод делать по величине АД на той руке, где зафиксированы более высокие значения.

На величине АД сказывается объем предплечья. Величины АД, измеренные прямым (датчик вводится непосредственно в артерию) и непрямым методами, совпадают при окружности плеча до 30 сантиметров, при большей окружности плеча оценка на слух дает завышенные цифры, при меньшей — заниженные.

АД может зависеть также от степени прижатия манжеты к плечу, от размеров ее (манжетка должна быть стандартной). Погрешность при измерении давления через фонендоскоп составляет в среднем ±8 миллиметров ртутного столба.

АД можно измерить, *хотя это может показаться на первый взгляд не очень серьезным,* с помощью линейки и маятника (в роли маятника может выступать обручальное кольцо). Смысл измерительной процедуры в следующем: изготавливается маятник с ниткой 25—30 см, на предплечье укладывается линейка длиной 10-15 см, после чего двигаете маятник по воздуху к локтевому сгибу и фиксируете его первое колебание из стороны в сторону на расстоянии 6—7 и второе — на расстоянии 12—13 см от начала линейки. Это и будет указанием на то, что ваше минимальное артериальное давление в пределах 60-70, а максимальное - 120—130 мм ртутного столба. *Конечно, все это приблизительные измерения, абсолютно полагаться на такой метод, особенно при гипертонических состояниях, очень опасно,* но и мистики тут никакой нет.

Дело в том, что человек только 5—10% информации контролирует сознанием, а до 95% информации контролируется подсознанием, на уровне интуиции, догадок, неосознанных актов. Так вот та информация о кровяном давлении заложена в нашем подсознании в результате предыдущего опыта. Согласитесь, хотя бы раз, но мы когда-то мерили давление, вот эти сведения мозг и запечатлел в подсознании.

Маятник — усилитель того подсознательного акта, который трансформируется в мелких, совершенно неощущаемых колебаниях мышц руки. Вот и все. Такой вариант измерения АД возможен, но как очень приблизительный и субъективный. Наш вам совет: не поскупитесь — приобретите самый простой, без «наворотов» сфигмоманометр (их еще называют тонометрами) и пользуйтесь им на здоровье. Прибор окупится быстро!

Какие же факторы влияют на уровень АД? В основном — вес и рост. Кроме этого: возраст, наличие менструаций, частота сердечных сокращений, характер питания, занятия физкультурой и спортом. Установлено, что у 90 % людей с ожирением давление повышенное, в то время как у худых повышение АД отмечалось только в 10% случаев. Связь между АД и характером питания неоспорима: вегетарианцы имеют АД ниже, чем люди, употребляющие мясную пищу.

Бодибилдинг и его варианты влияют на величину АД, исследования последних лет четко подтверждают эту зависимость. Бегуны, к примеру, показывают, что при рациональных и регулярных (3—4 раза в неделю) тренировках повышенное артериальное давление уже через 5 месяцев снижается. Через 18 месяцев макси-

мальное АД снижалось в среднем на 15 мм, а минимальное — на 7 мм рт. ст., нормализуясь.

Различают основное (базальное) остаточное и добавочное АД. Однократно измеренное АД является случайным, его составляют основное давление и добавочное.

Основное давление определяется в условиях покоя, утром сразу после пробуждения. Измерения повторяют каждые 30 секунд в течение 15 минут, среднее двух минимальных значений принимают за базальное АД.

В течение суток АД изменяется в зависимости от различных факторов: физическая нагрузка, эмоциональные воздействия, прием пищи, биологические ритмы и т. д. В норме систолическое давление колеблется в пределах 10—15 мм рт. ст., диастолическое — 5—10 мм рт. ст. Наиболее высокое систолическое давление регистрируется в положении лежа (выше, чем стоя и сидя), а наиболее высокое диастолическое — в положении стоя (выше, чем в положении лежа и сидя). Особенно значительное увеличение АД наблюдается при физических нагрузках. Так, при длительном беге систолическое АД может подняться в среднем до 260/100 мм рт. ст. В широких пределах АД колеблется даже во время ночного сна — у здоровых людей оно может достигать 180/115 мм рт. ст.

Помните, что повышенное АД, выявляемое даже вр мя от времени, — это для занимающегося бодибилдингом малоприятный факт. Подобные ситуации нуждаются в особом контроле. Правильное дозирование физических нагрузок, соблюдение режима, систематический медицинский контроль позволяют предупредить в таких ситуациях развитие гипертонической болезни.

Возраст провоцирует увеличение лиц с повышенным АД. Кардиологи Е.И. Чазов и О.М. Елисеев (1976) говорят, что у детей школьного возраста пограничная гипертензия встречается в 3—6 % случаев, среди мужчин 25-29 лет — в 5,9-7,5; 30-34 лет - в 9; 35-39 лет — в ; 40—44 года — в 12,7; 45—49 лет — в 16,2; 50—54 года — в 18,8; 55—59 лет — в 18,5 % случаев.

(Гипертензия — временное повышение АД; гипотензия — временное понижение АД).

Профессор А.Г. Дембо (1980) доказывает, что АД у спортсменов выше на 11—14 %, другими словами у спортсменов повышенное АД встречается чаще, чем у не занимающихся спортом. Причина — высокие физические и эмоциональные нагрузки, сопровождающие спортивную жизнь. Влияют и отклонения в тренировочном процессе, в состоянии здоровья (например, очаги хронической инфекции). Все это провоцирующие факторы гипертензии. И все же правильно организованные занятия как физической культурой, так и спортом никогда не спровоцируют повышение АД.

Показатели АД колеблются в течение всей жизни. И это естественно. Довольно существенны эти перепады в период роста и развития организма. Вот почему норма АД должна трактоваться с учетом возраста человека.

В табл. 10 приведены средние величины АД, полученные при многолетних наблюдениях за людьми в возрасте от 7 до 20 лет. Систолическое и диастолическое АД (в мм ртутного столба) нарастает постепенно: этот рост до 20 лет составляет 23,3 (1,79 за год) для систолического давления и 20,3 (1,56 в год) для диас-

Таблица 10
Стандарты АД в зависимости от возраста и пола, мм рт. ст.

Возраст, лет	Мужчины		Женщины	
	систолическое	диастолическое	систолическое	диастолическое
7	94,5 ±9,2	53,6 ±8,3	93,4 + 8,7	53,1+8,5
8	96,1+9,1	55,2±8,6	94,8 ±10,0	54,6 ±8,4
9	97,0 + 9,3	59,1 ±7,8	98,9 ±9,8	56,2 ±8,1
10	98,8 ±9,6	60,3±8,3	101,3±9,5	58,9±8,5
11	99,4±8,4	60,9±8,2	102,6 ±9,3	60,0 ±8,7
12	102,8±10,1	61,3 + 8,5	105,2 ±10,8	62,4 ±8,9
13	105,7+11,2	62,4 ±8,7	108,0+10,6	64,9 ±9,0
14	111,1±10,8	64,8±8,6	110,6 + 9,9	67,1+7,4
15	112,4±11,4	66,7±7,9	111,1±9,7	67,9 + 8,1
16	113,5±8,9	70,2 ±8,8	111,3 + 9,1	68,3 + 8,4
17	114,1 + 10,2	71,4 + 8,6	112,1±10,0	69,2 ±8,7
18	11 5,5 ±9,8	72,3±9,8	113,4±8,2	70,6 ±8,0
19	116,6 + 9,4	73,4 ±8,4	114,8±7,8	71,4±7,1
20	118,2±8,9	74,8 + 8,6	116,3 ±7,6	72,5 ±7,2

толического. Различия по полу не выражены. Активен прирост АД до 14 лет.

Объясняется это гормональной перестройкой организма, которая может провоцировать нарушение соотношения тормозных и возбудительных процессов в сторону преобладания последних. Это приводит к перевозбудимости регулирующих механизмов, а физические и нервно-эмоциональные перегрузки, интоксикация различной природы, нарушение режима и другие факторы только провоцируют момент срыва.

Регулярность нагрузки понижает АД. При этом — никаких жалоб и хорошее самочувствие. И в этом ни-

чего необычного нет, мы регистрируем так называемую физиологическую гипотонию. Однако у подростков гипотония может быть и без физкультуры, как следствие переутомления, поскольку режим обучения в школе сегодня далек от совершенства.

Это может быть «побочным эффектом» перенесенных инфекционных заболеваний, наличия очагов хронической инфекции, нарушений режима и т. п. Однако в этом случае понижение АД сопровождается слабостью, повышенной утомляемостью, головными болями, головокружением, и это уже патологическая гипотония.

Повышение АД — в большинстве случаев предвестник болезни — гипертонии. Что предпринимать? Перво-наперво следует снизить физическую нагрузку. Уже неоднократно доказано, что правильный режим проводимых занятий способствуют нормализации АД в случаях как его повышения, так и понижения.

Стандарт АД определить непросто, потому что нельзя достоверно разграничить физиологические и патологические величины АД. Поэтому у ученых нет единого мнения о диапазоне нормы артериального давления для лиц различного возраста. Эксперты ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения при Организации Объединенных Наций) выделяют пограничную артериальную гипертензию (при АД у взрослых в диапазоне 140/90—159/94 мм рт. ст.) и гипертоническую болезнь (при АД выше 159/94 мм рт. ст.).

При пограничном типе гипертензии АД колеблется от нормальных величин до пограничной зоны — 159/94 мм рт. ст. При этом нормализация АД происходит самостоятельно без приема гипотензивных средств, отсутствуют характерные для гипертонической болез-

ни изменения внутренних органов — сердца, глазного дна и др. Нормативные рекомендации ВОЗ приняты повсеместно, однако они даны без учета возраста, что снижает их ценность. .

Контроль АД показывает, что половые различия мало сказываются на величине АД, тогда как влияние возраста прослеживается четко.

АД и возраст можно связать простой регрессионной зависимостью:

Систолическое АД = (1,7 х возраст) + 83;

(1) для лиц от 7 до 20 лет.

Диастолическое АД = (1,6 х возраст) + 42;

(2) для лиц от 7 до 20 лет.

Систолическое АД = (0,4 х возраст) + 109;

(3) для лиц 20—80 лет.

Диастолическое АД = (0,3 х возраст) + 67;

(4) для лиц 20—80 лет.

Если фактическая величина систолического АД окажется выше должной, рассчитанной по предложенным формулам, на 15 мм рт. ст. и более, а диастолическое давление — на 10 мм рт. ст. и более, то это будет свидетельствовать о гипертензии (повышенном АД), и, напротив, если фактическая величина систолического АД окажется ниже должной на 20 мм рт. ст. и более, а диастолического — на 15 мм рт. ст. и более, такое состояние следует рассматривать как гипотензию (понижение АД).

По показаниям АД в детском возрасте можно предсказать ту величину АД, которая может быть у них в старости. Отсюда важно сознавать, что с детьми, имеющими повышенный риск развития гипертонии, нуж-

но в обязательном порядке проводить профилактику, сводя тем самым риск развития болезни к минимуму.

Р.М. Баевский предложил определять коэффициент здоровья по степени адаптации сердечно-сосудистой системы к нагрузкам, исходя из антропометрических данных и показателей артериального давления. Предлагаемые расчеты достаточно просты, но информативны. Для этого надо измерить рост в см, массу (вес) в кг, определить частоту сердечных сокращений, систолическое и диастолическое давление в покое и все данные вставить в формулу:

$$КЗ = 0{,}011ЧСС + 0{,}014САД + 0{,}008ДАД + 0{,}014В + \\ + 0{,}0009М + 0{,}004П - 0{,}009Р - 0{,}273,$$

где

ЧСС — частота сердечных сокращений за 60 сек,

ДАД — цифры диастолического давления,

САД — цифры систолического давления,

В — возраст в годах,

М — масса в кг,

П — пол (мужчина — 1, женщина — 2),

Рост — в см.

Коэффициент здоровья оценивается по пятибалльной шкале адаптации (причем чем сумма ближе к 5 — тем хуже состояние адаптированности!):

1. Оптимальная.
2. Удовлетворительная.
3. Неполная.
4. Кратковременная.
5. Недостаточная.

Работоспособность вообще (и физическая в частности) характеризуется количеством механической работы, которую может выполнить человек с достаточно высокой эффективностью. Это более широкое физиологическое понятие, чем выносливость. Последняя, как вы понимаете, является составной частью работоспособности.

Физическую работоспособность оценивают или с помощью тестов, или с помощью приборов — хронорефлексометров. Один из наиболее распространенных — оценка величины максимального потребления кислорода (МПК), второй — частоты сердечных сокращений (ЧСС) при выполнении физической нагрузки определенной мощности или величины той мощности работы, которая необходима для повышения ЧСС до определенного уровня (например, до 130, 150 или 170 уд/мин).

Частота сердечных сокращений как показатель работоспособности высокоинформативна и имеет линейную связь с количеством потребляемого кислорода в довольно значительном диапазоне изменений ЧСС.

Врачи, контролирующие состояние здоровья спортсменов, используют так называемые «максимальные» тесты, например определение максимального потребления кислорода (МПК), которые наиболее точны. Однако они сложны, требуют специальной подготовки и связаны с необходимостью выполнения максимальной физической нагрузки, что порой нежелательно даже для спортсмена, а для лиц среднего и пожилого возраста такое тестирование может быть очень опасным. В связи с этим распространение получили «субмаксимальные» тесты, в которых используются сравнительно умеренные мышечные нагрузки. Широкую популярность получи-

ла проба PWC_{170}, что означает: физическая работоспособность при пульсе 170 уд/мин. Этот тест в свое время был рекомендован для внедрения в практику еще Комитетом по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР и Министерством здравоохранения СССР.

Тест PWC_{170} основывается на наличии линейной зависимости между ЧСС и мощностью выполняемой физической нагрузки. Задавая две сравнительно небольшие нагрузки и фиксируя частоту пульса в ответ на эту работу, можно путем линейной экстраполяции прогнозировать ту величину мощности мышечной работы, при которой ЧСС будет равна 170 ударам в минуту, т.е. определить величину PWQ_{170}.

Величина $ЧСС_{170}$ взята по двум причинам: во-первых, оптимальное функционирование кардиореспираторной системы при частоте пульса в диапазоне 170—200 ударов в минуту. $ЧСС_{)70}$ характеризует начало этой зоны, во-вторых, начало нелинейности на кривой зависимости частоты сердечных сокращений и мощности выполняемой мышечной работы возникает именно при $ЧСС_{170}$ ударов в минуту.

Правда, методика теста PWC_{170} (по всем канонам науки) требует наличия велоэргометра, что ограничивает его применение. Сравнительно недавно был разработан беговой вариант этого теста. В быту он более приемлем.

Задаются две беговые нагрузки, выполнять которые предлагается в равномерном темпе. Расстояния выбираются такими, чтобы пульс испытуемого увеличивался до 120 ± 10 ударов в минуту при пробегании первого отрезка и до 160 ± 10 ударов в минуту — во втором варианте. Как показывает практика, для первого отрез-

ка пробега хватает одного километра в зависимости от подготовленности. Каждые 100 метров дистанции преодолеваются за 30—50 сек.

Второй отрезок надо удлинить на 200—300 метров. Причем скорость пробегания увеличивается, и каждые 100 метров должны быть преодолены за 25—30 сек. Время пробегания первой и второй дистанций должно быть практически равным и составлять в среднем не более пяти минут. Между нагрузками нужен 5-минутный отдых. Сразу после окончания тестирования в положении стоя подсчитывается пульс за 10 сек и пересчитывается на число ударов в минуту. Более точно подсчитать частоту пульса можно, фиксируя время, затраченное на 10 ударов пульса (табл. 9).

Расчет физической работоспособности производится по уравнению:

$$PWC_{170(V)} = V + (V_2 - V_1) \cdot \frac{170 - Ч_1}{Ч_2 - Ч_1},$$

где V, и V, — скорость пробегания первой и второй дистанций; Ч, и $Ч_2$ — ЧСС сразу после выполнения первой и второй нагрузок.

Помните: до тестирования не должно быть никаких нагрузок, разминку не делать, все это может исказить результаты пробы. Контроль нагрузки: у лиц до 30 лет пульс учащается в первом случае в пределах ПО—130 ударов в минуту и в пределах 150—160 ударов во втором. Для 31—50-летних учащение пульса соответственно 100—120, во втором — 135—150 ударов в минуту (большие цифры относятся к молодым). Проверено практикой: эта ответная реакция на нагрузку наблюдается при длине первой дистанции 700—800 метров и второй — 1100—1200 метров.

Средняя величина физической работоспособности на значительном возрастном промежутке 20—60 лет колеблется в пределах 2,6—5,2 метра за секунду. Первые полгода регулярных тренировок наиболее показательны.

Простота бегового варианта теста PWC_{170} не главное его достоинство. Процедура сама по себе оказывает тренирующее воздействие. Тестирование должно проводиться в одинаковых условиях, здесь важно все: состояние беговой дорожки, погода, экипировка и др.

Динамика тестирования в первые 6 месяцев занятий по 1—2 раза в месяц, в дальнейшем — 1 раз в квартал.

Американец Купер разработал тест с 12-минутным бегом. Он рассчитан на определение возможностей в упражнениях на выносливость. Испытуемый должен преодолеть (пробежать или пройти) как можно большее расстояние. Причем без перенапряжения и неприятных ощущений.

Желательно использовать беговую дорожку стадиона: она размечена и на ней легко рассчитать пройденную дистанцию. Тренирующиеся распределяются на 5 категорий по возрасту, мужчины делятся на 4 возрастные группы, женщины — на 5 групп (табл. 11 и 12).

К тестированию допускаются лишь достаточно подготовленные, причем подготовительные тренировки — это постепенно убыстряющаяся ходьба, затем — ходьба с бегом, а потом — бег.

Только через три месяца систематических занятий, во время которых каждый раз преодолевается дистанция не менее 1,5 километра, разрешается определить свою физическую подготовленность с помощью этого теста.

Таблица 11
12-минутный тест для мужчин (дистанция, км)

Результат готовности	Возраст, лет			
	до 30	30—39	40—50	старше 50
Очень плохая	Меньше 1,6	Меньше 1,5	Меньше 1,3	Меньше 1,2
Плохая	1,6—1,9	1,5—1,84	1,3—1,6	1,2—1,5
Удовлетворительная	2,0—2,4	1 ,85—2,24	1,7—2,1	1,6—1,9
Хорошая	2,5—2,7	2,25—2,64	2,2—2,4	2,0—2,4
Отличная	2,8 и больше	2,6 и больше	2,5 и больше	2,5 и больше

Таблица 12
12-минутный тест для женщин (дистанция, км)

Результат готовности	Возраст, лет				
	до 30	30-39	40-49	50-59	старше 60
Очень плохо	Меньше 1,5	Меньше 1,3	Меньше 1,2	Меньше 1,0	**Тест проводить не рекомендуется**
Плохо	1,5-1,84	1,3-1,6	1,2-1,4	1,0-1,3	
Удовлетворительно	1,85-2,15	1,7-1,9	1,5-1,84	1,4-1,6	
Хорошо	2,16-2,64	2,0-2,4	1,85-2,3	1,7-2,15	
Отлично	Больше 2,64	Больше 2,4	Больше 2,3	Больше 2,15	

Гарвардский степ-тест базируется на том, что учащение пульса после стандартной нагрузки в восстановительном периоде будет тем больше, чем ниже физическая подготовленность у обследуемого.

Таблица 13
Индекс Гарвардского степ-теста по данным суммы пульса ($f_1 + f_2 + f_3$), полученной после 5-минутного выполнения пробы

Сумма пульса, десятки	Единицы									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
90	167	165	163	161	160	158	156	155	153	152
100	150	148	147	146	144	143	142	140	139	138
110	136	135	134	133	132	130	129	128	127	126
120	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116
130	115	114	114	113	112	111	110	110	109	108
140	107	106	106	106	105	104	103	103	101	101
150	100	99	99	98	97	97	96	96	95	94
160	94	93	93	92	92	91	90	90	89	89
170	88	88	87	87	86	86	85	85	84	84
180	83	82	82	82	82	81	81	80	80	79
190	79	79	78	78	77	77	76	76	76	75
200	75	75	74	74	74	73	73	72	72	72
210	71	71	71	70	70	70	69	69	69	68
220	68	67	67	67	67	67	66	66	66	66
230	65	65	65	64	64	64	64	63	63	63
240	62	62	62	62	61	61	61	60	60	60
250	60	60	60	60	59	59	59	58	58	58
260	58	57	57	57	57	57	56	56	56	60
270	56	55	55	55	55	55	54	54	54	54
280	54	53	53	53	53	53	52	52	52	52
290	52	52	51	51	51	51	51	50	50	50
300	50	50	50	50	49	49	49	49	49	49

Таблица 14
Индекса Гарвардского степ-теста (пульс) по упрощенной методике с нашагиванием не более 5 минут

Десятки	Единицы									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	136	133	130	127	124	121	119	116	114	111
50	109	107	105	103	101	99	97	96	94	92
60	91	89	88	87	85	84	83	81	. 80	79
70	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69
80	68	67	67	66	65	64	63	63	62	61
90	61	60	59	59	58	57	57	56	56	56
100	55	54	53	53	52	51	51	51	50	50
ПО	50	49	49	48	48	47	47	47	46	46
120	45	45	44	44	44	44	43	43	43	42

Пример: сумма пульса $f_1 + f_2 + f_3$ после выполнения пробы составляет 168. В графе «десятки» находим величину 160, в графе «единицы» — 8. В месте пересечения — величина ИГСТ-89.

Это значительная физическая нагрузка. Так, к концу выполнения ее (на 5-й минуте восхождения на ступеньку) ЧСС в среднем составляет 175 ударов в минуту, а потребление кислорода — 92 % от максимума. Тест очень показательный, но его позволительно проводить лишь после медицинского освидетельствования, чтобы исключить лиц с выраженными отклонениями в работе сердца, сосудов и легких.

Пример: пульс за 30 сек на второй минуте восстановления составил 62. Находим 60 в «десятках», в «единицах» - 2. В месте пересечения - ИГСТ-88.

Ступенька подбирается по высоте соответственно возрасту и полу, подъем и спуск с нее в темпе 30 нашагиваний в минуту в течение заданного времени. Для мужчин высота ступеньки 50,8 сантиметра, время восхождения 5 минут; для женщин соответственно — 3 сантиметра и 5 минут; для детей младше 8 лет высота ступеньки 35 сантиметров, время — 2 минуты; для 8 — 12-летних высота ступеньки 35 сантиметров, время — 3 минуты; для юношей (18 лет) высокого роста высота ступеньки 50,8 сантиметра, для низкорослых и худых — 45 сантиметров, время — 4 минуты и для девочек — девушек (17 — 18 лет) соответственно 40 сантиметров и 5 минут.

Руки совершают те же движения, что при обычной ходьбе. Пробу облегчает метроном. Один цикл движений (подъем и спуск) совершается на 4 счета. Подъем и спуск со ступеньки должны начинаться с одной и той же ноги, вторая приставляется, выпрямляются ноги и спина, т.е. фиксируется вертикальное положение. При спуске со ступеньки сначала делают шаг назад той ногой, с которой начинался подъем, затем приставляется вторая нога. Во время выполнения пробы можно несколько раз сменить ногу.

После выполнения теста обследуемый садится, и у него трижды определяется ЧСС по 30-секундным отрезкам: первый раз спустя минуту в восстановительном периоде (до 1 мин 30 сек), второй раз на 3-й минуте (от 2 мин до 2 мин 30 сек), третий — на 4-й минуте (от 3 мин до 3 мин 30 сек восстановительного периода).

Расчет индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ) осуществляется по формуле: $\frac{T_1 x 100}{(Ч_1 + Ч_2 + Ч_3) \cdot 2}$,

где $Т_1$ — время выполнения пробы, а $Ч_1$—$Ч_3$ — частота пульса на первой, второй и третьей минутах исследования.

Когда не удается выполнить тест полностью, расчет производится по формуле: $\frac{T_1 x 100}{Ч_1 x 5,5}$.

При массовых обследованиях процедура тестирования упрощается. После 5-минутного нашагивания на ступеньку подсчитать пульс лишь на второй минуте отдыха (за 30 сек, без перевода на минуту). Ошибка будет в пределах 5 единиц. Еще более упростить процедуру расчета ИГСТ можно, пользуясь табл. 12 и 14.

Большее значение индекса Гарвардского степ-теста влечет за собой и более высокий уровень физической подготовленности. При величине ИГСТ ниже 54 физическая работоспособность оценивается как очень плохая, 55—64 — плохая, 65—79 — средняя, 80—89 — хорошая, 90 и выше — отличная. Наибольшие величины индекса Гарвардского степ-теста отмечаются у лыжников, бегунов, велосипедистов (100—120 и более).

Артериальное давление и частота пульса в ответ на физическую нагрузку показывают приспособляемость сердечно-сосудистой системы. Обычно мышечные усилия сопровождаются повышением максимального давления и снижением минимального. Причем максимальное АД меняется с изменением пульса.

Интенсивность и мощность выполняемой нагрузки учащает пульс и соответственно увеличивает максимальное АД. Восстановление этих показателей после мышечной работы происходит довольно быстро и равномерно. При переутомлении ухудшается приспособляемость организма к физической нагрузке, на что

могут указывать чрезмерно высокие величины максимального АД (до 200 мм рт. ст. и более) и высокие значения пульса.

Более точно о динамике приспособляемости к физической нагрузке можно судить по данным выполнения простейшей пробы. Сначала надо отдохнуть 3—5 минут, затем выполнить 20 глубоких и равномерных приседаний за 30 сек (приседая вытягивать руки вперед, вставая — опускать). Определите частоту пульса 10-секундными интервалами. Получив 3—4 одинаковых или отличающихся на один удар значения, подсчет прекращайте. Выполните 20 приседаний, сядьте и сосчитайте пульс 10-секундными интервалами в течение 3 минут.

Если восстановление пульса происходит к концу первой минуты, приспособляемость к нагрузке отличная, на второй — хорошая, на третьей — удовлетворительная. Обычно пульс ускоряется не более чем на 50—70 % от исходной величины. Если в течение 3 минут пульс не восстановился, приспособляемость оценивается как неудовлетворительная. При этом может быть учащение пульса на 80 % и более по сравнению с исходной величиной, что также указывает на снижение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Для примера: пульс за 30 сек на второй минуте восстановления составляет 62. В графе «Десятки» находим величину 60, затем в графе «Единицы» находим колонку с обозначением цифры 2. В месте пересечения колонки 60 и колонки 2 находим величину ИГСТ — 88.

Если есть прибор для измерения артериального давления, то измерения пульса хорошо дополнить дан-

ными АД, которые определяют в покое до выполнения пробы и в восстановительном периоде на первой, второй и третьей минутах после выполнения ее. В норме АД должно восстановиться до исходных величин не позднее третьей минуты восстановительного периода, при хорошей приспособляемости к нагрузке это происходит раньше.

Тем, кто тренирует выносливость, можно рекомендовать более сложную нагрузочную пробу — 2-минутный (для юношей и женщин) и 3-минутный (для мужчин) бег на месте в умеренном темпе (180 шагов в минуту) с высоким подниманием бедра. Если при этом пульс учащается более чем два раза и восстанавливается на 2—3-й минуте, приспособляемость к нагрузке отличная, на 4-й минуте — хорошая, на 5-й — удовлетворительная. Увеличение пульса больше чем в 2 раза и невосстановление его в течение 5 минут свидетельствуют о плохой приспособляемости. В норме АД после 2—3-минутного бега на месте восстанавливается до исходной величины не позднее 5-й минуты восстановительного периода (при хорошей приспособляемости к нагрузке — на 4-й или даже на 3-й минуте).

Руфье предложил достаточно точный тест, но надо помнить, что он представляет собой довольно значительную нагрузку для организма: у испытуемого в положении сидя (после 5-минутного отдыха) измеряют пульс ($П_1$), затем он выполняет 30 приседаний за 30 секунд, после чего сразу же в положении стоя измеряют пульс ($П_2$). Затем отдых, сидя минуту, и вновь подсчитывают пульс ($П_3$). Подсчеты отделены 15-секундными интервалами. Величина индекса Руфье вычисляется по формуле:

$$И_р = \frac{4(П_1 + П_2 + П_3) - 200}{10},$$

где $П_1$ — $П_3$ — значение пульса.

При величине индекса меньше 0 приспособляемость к нагрузке оценивается как отличная, 0—5 — хорошая, 6—10 — посредственная, 11 — 15 — слабая, больше 15 — неудовлетворительная.

Ортостатическая проба дает важную информацию о состоянии механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы, а также о соответствии задаваемой тренировочной нагрузки функциональному состоянию человека. Она заключается в переводе тела из горизонтального в вертикальное положение. Как метод функциональной диагностики ортостатическая проба часто используется в клинической практике.

В норме у хорошо тренированных при ортостатической пробе систолическое давление незначительно уменьшается (на 3—6 мм рт. ст.) или совсем не изменяется, а диастолическое повышается в пределах 10—15 % по отношению к его величине в горизонтальном положении тела, пульс не выходит за предел 25 ударов в минуту у женщин и 20 ударов у мужчин. Более выраженная реакция на ортостатическую пробу может наблюдаться у детей.

В домашних условиях лучше использовать методику ортостатической пробы по следующей схеме: отдых в положении лежа 10 минут, на 11-й минуте подсчитывается пульс за 20 секунд с пересчетом на минуту. Потом испытуемый встает, опираясь о стену спиной, ноги на расстоянии одной ступни от стены. В таком положении надо находиться 10 минут, каждую минуту

подсчитывая пульс и отмечая самочувствие. Данные фиксируются в тетради наблюдений.

Процедуру можно упростить за счет регистрации пульса сразу после вставания, т.е. на 1-й минуте вертикального положения, затем на 5-й и 10-й минутах.

При хорошей ортостатической устойчивости пульс на 10-й минуте ортостатического положения учащается не более чем на 20 ударов в минуту для мужчин и на 25 ударов для женщин по сравнению с величиной пульса в положении лежа, самочувствие хорошее.

При удовлетворительной ортостатической устойчивости пульс учащается у мужчин до 30 ударов в минуту, у женщин — до 40, самочувствие хорошее.

При неудовлетворительной — пульс может учащаться на 40—50 и более ударов в минуту, отмечается головокружение, плохое самочувствие, лицо бледнеет.

Может наблюдаться так называемый ортостатической коллапс (обморочное состояние, развившееся в связи с недостаточным кровоснабжением мозга в ортостатическом положении). При ухудшении самочувствия пробу следует прекратить.

Ухудшение ортостатической устойчивости может наблюдаться при переутомлении, перетренированности, после перенесенных заболеваний, при вегетососудистой дистонии и т. п.

Предварительно надо выполнить следующие требования: не должно быть физической нагрузки, бессонной ночи, повышенных эмоциональных переживаний, переедания. Если занятие было насыщенным, то пробу в этот день проводить не рекомендуется. Результаты исследования сопоставляются только при идентичности условий.

Протокол проведения ортостатической пробы

Дата:_____время:_____ч_____мин

Фазы исследования	Частота пульса (удары)		Самочувствие
	за 20 сек	за 1 мин	
Горизонтальное положение, 11-я минута	20	60	Хорошее
Ортостатическое положение, минута			
1-я	26	78	Хорошее
2-я	28	84	
3-я	28	84	
4-я	27	81	
5-я	26	78	
6-я	25	75	
7-я	25	75	
8-я	26	78	
9-я	25	75	
10-я	26	78	

Сокращение времени, необходимого для возврата пульса к исходной величине, или уменьшенное значение индекса теста Руфье, через 5—6 месяцев после одной и той же дозированной нагрузки (20 приседаний, 2—3-минутного бега на месте) будет одним из показателей роста подготовленности, правильности подбора нагрузок. Этому способствуют длительные циклические нагрузки (ходьба, бег, плавание, гребля и т. п.).

Когда частота сердечных сокращений падает, а восстановление происходит быстрее, это свидетельство экономизации деятельности сердечно-сосудистой сие-

темы. В то же время при выполнении нарастающей по интенсивности нагрузки увеличивается ее производительность при мышечной работе.

Улучшение физической подготовленности ведет к совершенствованию организма, значения теста PWC_{170} возрастают. Больше становится и величина Гарвардского степ-теста, а в течение 12-минутного теста Купера занимающийся сможет преодолеть большее расстояние.

Если у вас все не так после тренировки или функциональной пробы, возможно, ваша тренировка проходила при завышенной нагрузке, при переутомлении и т.д.

С функциональными нагрузочными пробами, которые вы можете выполнить сами, вроде бы мы разобрались.

Я так подробно рассказал об этих простых способах самодиагностики потому, что знаю по себе, хотя и врач, что не всякий человек будет ходить из-за каждого малого недомогания по врачам, тем более сейчас, когда за каждый визит ты всем оказываешься должен.

На этом социальном фоне предлагаемые методики позволяют распознать первые симптомы недомогания и насторожиться..

Вернемся теперь к обмерам объемов и длинников тела бодибилдера. Антропометрические измерения обхватных размеров тела обычно производятся не реже одного раза в месяц.

Мой личный опыт работы в тренажерном зале позволяет утверждать, что атлетам, которые систематически ведут и анализируют дневник самоконтроля, легче своевременно выявить различные отклонения от показателей нормы и соответствующим образом скорректировать тренировочный процесс, что, несомненно,

сказывается на результатах. Этот же опыт показывает, что на начальном этапе занятий атлеты часто переоценивают свои силы. Это приводит к перегрузкам и, как следствие, вызывает бессонницу, немотивированную утомляемость, нежелание тренироваться.

В течение двух лет, проверяя на себе и двух «добровольцах» в возрасте 17 и 20 лет, я во время тренировки менял веса утяжелителей от 100 до 25% от максимально возможных с учетом возраста и анатомо-физиологических особенностей каждого, участвующего в эксперименте. В итоге в процессе систематических занятий не обнаружилось существенных различий в показателях силы и выносливости!

Как видите, чрезвычайная пластичность организма позволяет ему одинаково спокойно реагировать на нагрузки очень широкого диапазона. Отсюда можно сделать сугубо практический и простой (до примитива) вывод: не следует форсировать возможности организма и увеличивать риск получения травмы, перетренированности.

Глава 4. Бодибилдинг показан всем, но...

В моей практике первый год занятий прошел в режиме трех тренировок в неделю. Нецелесообразно объединять в тренировке более 12 и менее 8 упражнений и допускать более 5 повторений с весами, близкими к пределу ваших возможностей. Это не выдумка досужего любителя бодибилдинга, просто физически режим более 12 повторений не дает особого выигрыша ни в выработке силы, ни выносливости, а 8 — совершенно мало для того, чтобы достичь хотя бы минимума желаемого.

Возвращаюсь к разминке, значение ее в тренировке атлета общеизвестно. Она должна соответствовать возрасту, уровню специальной подготовленности, а также уровню общей выносливости занимающегося с тяжестями.

Есть два вида разминки: общая и специальная. Общая разминка необходима для подготовки к работе всего организма. Во время разминки активизируется обмен веществ в тканях организма, изменяется состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышается общая работоспособность занимающегося.

И потом, проведение разминки важное условие в борьбе с травматизмом.

Продолжительность разминки мало зависит от подготовленности спортсмена, а вот от температуры окружающей среды спортивного зала, от скорости движения воздуха, от качества одежды зависит сильно. В целом на разминку не должно уходить более 12—15 минут.

В разминку желательно включать все, что допустимо по масштабам зала: бег, прыжки со скакалкой, велоэргометр, различные упражнения для увеличения гибкости рук, ног, особенно позвоночника. *Опять же повторяю: чем старше занимающийся атлетизмом, тем внимательнее следует отнестись к разминке мышц шеи.* Наклоны головы вправо-влево и вращения головой надо выполнять до 70 раз.

Короче говоря, чем выше спортсмен себя ценит, тем основательнее у него разминка.

Специальная разминка выполняется непосредственно перед очередным упражнением, по структуре она сходна с тренировочными упражнениями. Вес отягощения (40—45% от максимального) должен обеспечить до 20 повторений.

Упражнения синхронизируются с дыханием. В момент напряжения старайтесь не задерживать дыхание. Дышать обязательно через нос: это стимулирует деятельность внутренних органов, а потом носовая полость задерживает до 90% механических частиц, среди которых могут быть и возбудители заболеваний.

После тренировки желательно принять контрастный душ, резко меняя теплую и холодную воду. После чего надо хорошо растереть себя махровым полотенцем.

Глава 5
Этапы роста мастерства

В силу стереотипичности и пластичности человеческого организма тренировка может вестись в любое время суток, но всегда должна заканчиваться не позднее чем за два часа до сна. Лично я всегда тренировался в конце рабочего дня с 16 до 17 часов. Если есть возможность, то до и после занятий желательно провести процедуру массажа.

Проверку качества тренировки и посильности нагрузок можно осуществить по субъективным ощущениям, но это малонадежный способ. Лучше провести несложные исследования. Проверьте уровень умственной работоспособности по таблице Анфимова. Эта таблица приведена ниже.

Суть исследования: надо до тренировки установить число просмотренных строк этой таблицы и число допущенных в них ошибок при отыскании какого-либо сочетания букв (скажем — АХ, КН или какого-то другого более сложного). Каждый этап исследования проводится в течение минуты. Общая длительность исследования три минуты, и лучше (для объективности!)

каждый раз менять сочетания букв, чтобы не привыкать к методике.

После чего получаете средние цифры числа просмотренных строк и числа допущенных ошибок. Среднестатистический вариант: это 6—10 строк (360—500 знаков) и 3—4 ошибки в них.

Естественно, исследование проводится до и после тренировки.

При несовпадении возможностей организма и тренировочной нагрузки с тяжестями результат данной пробы, как правило, ухудшается. Если ухудшение переходит рубеж 30%, надо пересматривать режим тренировок.

Таблица Анфимова

АХКМПРОСТУФРОВСТФРАУКАХКЕРОПТИСПРОРАВМИТЬБЮШЩЦУКЕНГША
ПРВМСПАНПРОМТРАВЙФЫВПУКНАЯЧСМТЬБПРОЛДЖЭФЫВРПАВУКЕНГШ
ЩФЫВПРОЛОХЗШГМИТРВФЭЖДДЛОРПВАПРВФЫВАПРОЛДЖЭЪХЗЩШГНЕК
УЦЙХЗЩШГНЕКУЦЙФЫВАПРОЛДЖЭЙФЯЦЫЧУВСКАМЕПИНРТГОЬШЛБЩД
ЮЗЖ.ХЭЪЮДЩШЛБЬОГТРНИПЕМАКСВУЧЫЦЯФЙЙЦУКЕНГШЩЗХЪФЫВАПР
ОЛДЖЭЮБЬТИМСЧЯФЫВАПРЙФЯЦЫЧУВСКАМЕПИНРТГОЬШЛБЩДЮЗЖ.ХЭ
ЪЮДЩБЛШЬОГТРНИПЕМАКСВУЧЫЦЯФЙШЛОРТРНПИМАПРНОНЕКУВСАМА
КУВСЧЫЦУВСЧЫЦЙФЯЫЧВСХЗЖДЛБЛШГОЬТРОЛШГОРПАЕКЕНГШЩЗХЗЪТ
РНОГЬБЛДЩЮЖЗХЪЭЖДЛОРПАВЫФЙЦУКЕНГШЩЗХЪЮДЩШЛЬОГНРИПЕК
АМСВУЦЫЧЯФЙЦЫЧУВЫФЙЦУКЕНГШЩЗХЪЯЧСИТПРОКВРМАЕРТПОГШЛ
ЩДЗЖЮДЖЭХЪЗЖДБЛШГОТРНЕПИМАКУВСЧЫЦЙФЯФЫВАПРОЛДЖЭГНШЩ
КЗЙЦУКРОЛДЕАКГНЕКУЦЙФЫВАПРОЛДЖЭЮБТИМСЧЯФЫЙЦУВСКАМЕПИ
МНЕКУЦЙХЗЩШГНЕКУЦЙФЫВАПРОЛДЖЭЮБЬТИМСЧЯЫВАПКЕНГРООЛЖ
АХКМПРОСТУФРОВСТФРАУКАХКЕРОПТИСПРОРАВМИТЬБЮШЩЦУКЕНГША
ПРВМСПАНПРОМТРАВЙФЫВПУКНАЯЧСМТЬБПРОЛДЖЭФЫВРПАВУКЕНГШ
РЮЩФЫВПРОЛОХЗШГМИТРВФЭЖДДЛОРПВАПРВФЫВАПРОЛДЖЭЪХЗЩШГНЕ
КУЦЙХЗЩШГНЕКУЦЙФЫВАПРОЛДЖЭЙФЯЦЫЧУВСКАМЕПИНРТГОЬШЛБЩД
ЮЗЖ.ХЭЪЮДЩШЛБЬОГТРНИПЕМАКСВУЧЫЦЯФЙЙЦУКЕНГШЩЗХЪФЫВАПР
ОЛДЖЭЮБЬТИМСЧЯФЫВАПРЙФЯЦЫЧУВСКАМЕПИНРТГОЬШЛБЩДЮЗЖ.ХЭ
ЪЮДЩБЛШЬОГТРНИПЕМАКСВУЧЫЦЯФЙШЛОРТРНПИМАПРНОНЕКУВСАМА
КУВСЧЫЦУВСЧЫЦЙФЯЫЧВСХЗЖДЛБЛШГОЬТРОЛШГОРПАЕКЕНГШЩЗХЗЪТ
РНОГЬБЛДЩЮЖЗХЪЭЖДЛОРПАВЫФЙЦУКЕНГШЩЗХЪЮДЩШЛЬОГНРИПЕК
АМСВУЦЫЧЯФЙЦЫЧУВЫФЙЦУКЕНГШЩЗХЪЯЧСИТПРОКВРМАЕРТПОГШЛ
ЩДЗЖЮДЖЭХЪЗЖДБЛШГОТРНЕПИМАКУВСЧЫЦЙФЯФЫВАПРОЛДЖЭГНШЩ
ЗЙЦУКРОЛДЕАКНЕКУЦЙФЫВАПРОЛДЖЭЮБТИМСЧЯФЫЙЦУВСКАМЕПИНР
ХЗЩШГНЕКУЦЙФЫВАПРОЛДЖЭЮБЬТИМСЧЯЫВАПКЕНГРООЛЖГШЩЗЯЧС

Столь же показательна проба, носящая название теппинг-тест. Она еще проще: нужен всего лишь карандаш или ручка и лист бумаги. Лист бумаги формата А4 делится на четыре части. И по секундомеру в течение 40 сек надо будет поставить как можно большее число точек в каждой из четырех частей листа, двигаясь по часовой стрелке снизу вверх, затрачивая не более 10 сек на каждую часть листа.

Среднестатистическое число точек: 40—70 в каждой части. Число точек может увеличиваться при движении от части к части, может уменьшаться, может быть высоким в самом начале, уменьшаться к середине, увеличиваясь к концу, но, в любом случае, *если в сравнении с результатами до тренировки после нее зафиксировано уменьшение числа точек на 30%, то стоит пересмотреть режим занятий с тяжестями.*

Очень показательна и следующая простая проба: исследование уровня тремора (непроизвольного дрожания пальцев рук). Циркулем на листе бумаги чертят два круга (один в другом) диаметром 70 и 68 мм. В двухмиллиметровый зазор ставится вертикально карандаш (или ручка), и в течение 10 сек испытуемый по часовой стрелке движет карандаш снизу вверх, держа его обычным хватом посередине. Фиксируются все касания карандаша ограничительных линий как снаружи, так и внутри. Сравнение обычное: до тренировки и после нее.

И опять же, если результат после тренировки хуже на 30%, то ее режимы пересматриваются.

Показательна проба на определение переключения внимания Шульте—Платонова. Бланк ее показан ниже.

Смысл пробы в том, чтобы до тренировки и после нее отыскать в таблице все 25 цифр и чисел (от 1 до 25).

Таблица Шульте - Платонова

5	25	12	3	19
23	16	7	22	9
15	11	2	20	18
13	6	17	14	4
1	21	8	10	24

Чем быстрее — тем лучше. Для объективности исследования таких таблиц можно сделать 3—4 и более, естественно, в каждой из них расположение чисел и цифр должно отличаться! Среднее время выполнения 25—40 сек. Увеличение времени отыскания чисел и цифр на 30% — показатель плохо спланированной или проведенной тренировки.

Больной вопрос: с какого возраста можно начинать работу с отягощениями? Столь же важный вопрос об уровне здоровья на момент занятий бодибилдингом. Хочу на этот счет заметить, что к штанге я подошел не только в возрасте за 50, но и с кучей хронических болезней, в том числе и позвоночника. И не прошло и трех лет, как я спокойно «ворочал» веса, которые не всем моим молодым соседям (близким ко мне по весу и конституции) в спортзале были по плечу.

Литературные источники, которым с моей точки зрения можно доверять, говорят, что результаты рабо-

ты с занимающимися культуризмом с 8 лет показывают, что постепенное увеличение отягощения при строгом учете индивидуальных особенностей ребенка не отражается отрицательно на здоровье. Наоборот, у подростков, занимающихся упражнениями с отягощениями, наблюдается интенсификация обмена веществ, и они, как правило, обгоняют в росте и развитии одногодков, не занимающихся спортом. Мои сыновья пристрастились к «железу» где-то с 12 лет, но, честно говоря, быстро «остыли», поняв, каких усилий стоит минимальный результат. Я и не настаивал: поднимать железо не добровольно — гиблое дело!

Однако хочу подчеркнуть: серьезных и глубоких медицинских исследований в бодибилдинге на сей счет не проводили за все время активного его внедрения в нашу повседневность, начиная 80-х годов прошлого столетия. Мне кажется, что это большое упущение, которое, несомненно, сказалось на том, что данный способ построения собственного тела и его оздоровления скорее отпугивает, чем привлекает молодежь.

Мой более чем 20-летний опыт работы в гигиене детей и подростков убеждает меня в том, что с детьми на начальных этапах занятий с утяжелителями правило увлеченности и добровольности — самое верное правило, что же касается регламентов и нормирования нагрузки, то тренировка допустима, если вес утяжелителя не более 50% веса ребенка, и последний в силах поднять этот вес не менее 15-20 раз. Упражнения должны охватывать все основные мышечные группы, иначе не достичь гармоничности. Занятие с отягощениями обязательно сочетается с упражнениями на моторику, их предпочтительно выполнять лежа или в висе.

Силовая направленность желательна не ранее, чем с 12 лет. Максимальный вес определяется в 60% от максимального результата (подъем один раз в две недели), рабочий тренировочный вес должен позволять сделать, подчеркиваю еще раз, не менее 10—12 повторений.

Итак, что необходимо уяснить всем тем, кто решился войти в тренировочный зал для культуристов?

1. Занятия доступны вне зависимости от возраста и пола. Надо только знать границы своих возможностей. Иметь четкую цель.
2. Начинать тренировки лучше под руководством опытного специалиста, предварительно проконсультировавшись с врачом. И в дальнейшем иметь возможность динамического врачебного контроля.
3. Заниматься можно в любое удобное время.
4. Самый оптимальный вариант занятий — в тренажерном зале под контролем опытного тренера. Домашний тренинг результаты дает достаточно низкие.
5. Летом — лучше на открытом воздухе, зимой — в помещении с хорошей вентиляцией и освещением.
6. В занятиях нужна жесткая система и последовательность.
7. Обязателен учет психо- и анатомо-физиологических особенностей организма, и чем организм моложе — тем этот учет жестче. Столь же жесткий контроль в занятиях нужен и тем, кто перешагнул рубеж 45 лет.
8. Нагрузка и отдых должны быть адекватными возможностям организма.

9. Нельзя слепо копировать чей-то опыт, нельзя полагаться ни на чьи советы в зале, кроме советов тренера.
10. Приучите себя чувствовать свое тело.
11. Тренировка не должна быть изнурительной, но тренироваться надо регулярно в течение всего года.
12. Разминка, учет и измерения результатов — залог успеха.

Надо всегда помнить:

мышцы растут не при тренировке, а на отдыхе.

А) Вводные упражнения

Комплексы, которые описаны ниже, проверены мной на самом себе (в тот момент я только «разменял» 57 лет) и еще двух моих учениках из медицинского университета в возрасте 18 и 28 лет. Все мы были обычными, «среднестатистическими» людьми. Однако за три года регулярных тренировок и я сам, и мои сподвижники, согласившиеся на такой естественный гигиенический эксперимент с собственным участием, добились заметных успехов в сравнении со своими сверстниками. По крайней мере, ни один мой сверстник в возрасте 50—60 лет при росте 170 см и весе 70 кг не мог повторить то, что я делал легко: присесть со штангой весом 100 кг пять-шесть раз, лежа выжать два-три раза штангу 100 кг без страховки, поднять на би-

цепс пять раз гантель 25—30 кг. На фото на обложке у меня на плече сидит увлекающаяся, как и я, бодибилдингом молодая женщина, ее вес 63 кг.

Мои же молодые коллеги достигли еще более поразительных успехов, но суть разговора не в этом, и чем тут хвастать — успехи весьма скромные. Дело в другом: за годы тренировок мы практически не болели, даже в те моменты, какие не минуют большую часть населения — в периоды подъема простудных заболеваний мы «хлюпали» носами не более двух дней без всяческих осложнений, тогда как другие болели по неделе и более и порой очень тяжело...

И еще один момент я хотел бы оттенить: книжка, какую я задумал, не очень большого объема, и она могла бы служить своеобразным карманным пособием для каждодневного употребления. Согласитесь, не очень-то удобно с собой таскать на тренировки объемные руководства по бодибилдингу...

Итак, приступаем...

Тренируем мышцы ног

Приседания *со* штангой на плечах. Ступни ног на ширине плеч. Стоят на ровной поверхности, но можно подложить под пятки доску толщиной 3–4 см. Вес подбирается таким образом, чтобы выполнить три сета по 15-20 повторений (рис. 1).

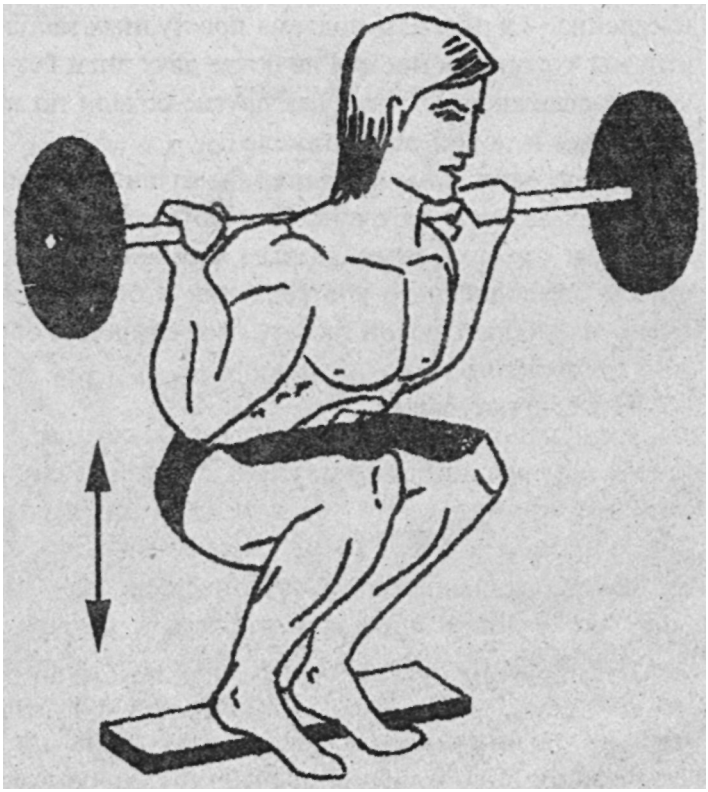


Рис. 1

Тренируем мышцы нижней части спины

Наклоны со штангой на плечах вперед. Спина должна быть прямой, ноги можно слегка согнуть в коленях. Два сета по 30—35 повторений (рис. 2).

Рис.2

Тренируем трапециевидные (и частично дельтовидные) мышцы

Выполнение этого упражнения осуществляется путем подтягивания штанги узким хватом к подбородку. Эффект упражнения растет, если оно выполняется в медленном темпе. Три сета по 20 повторений (рис. 3).

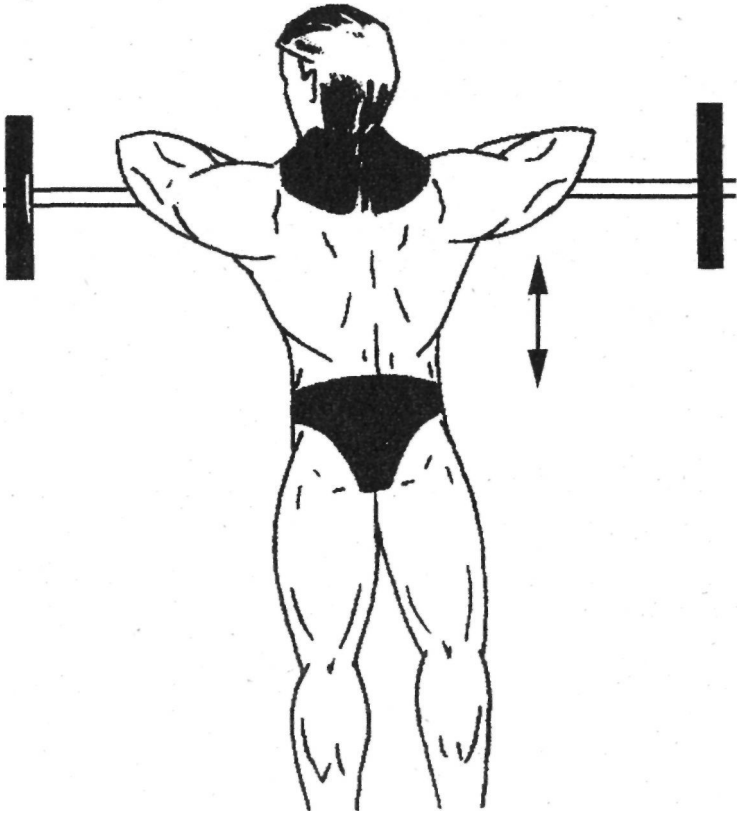


Рис.3

Тренируем широчайшие мышцы спины

Для выполнения необходимо согнуться в пояснице, одной рукой упереться в спортивную скамью, а другой — взять и потянуть вверх до упора гантель. После выполнения сета отдохнуть и поменять руки. Мне легче и лучше удавалось это упражнение с использованием тренажера, и тяга блока на тросе оказывалась более эффективной. Норма для начинающего — три сета по 20 повторений (рис. 4).

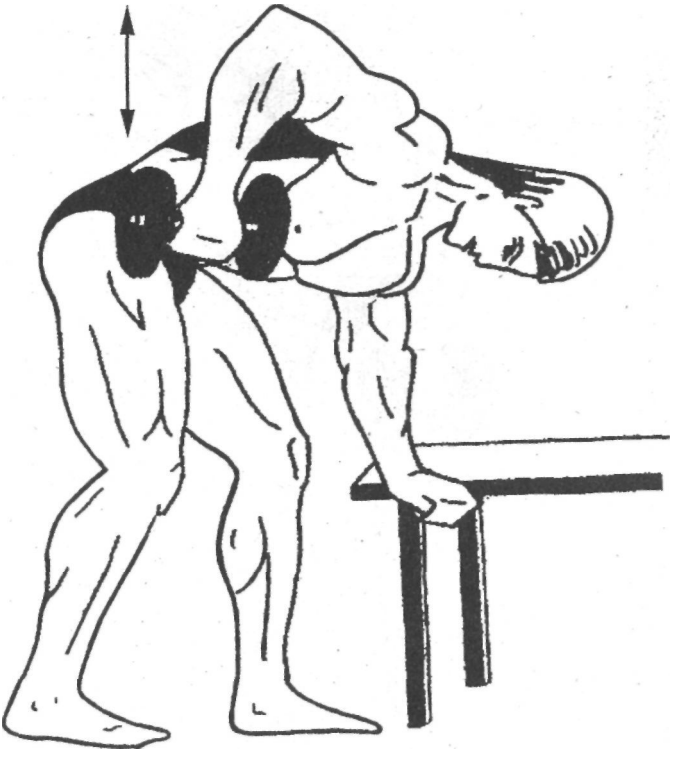


Рис. 4

Тренируем мышцы сгибателей рук — бицепсы

В основной стойке попеременно сгибаем левую и правую руки удерживающие гантели. Руки надо сгибать до упора мизинца в мышцы груди. Амплитуда максимальная, но без спешки, надо следить за тем, чтобы локоть не «ходил» и был зафиксирован, в про-

Рис.5

тивном случае эффект от упражнения снижается за счет включения в работу дельтовидных мышц. Три сета на каждую руку и до 20 повторений в сете (рис. 5).

Тренируем дельтовидные мышцы

Кладем руки с гантелями (в положении сидя) на плечи и уже от плеч попеременно поднимаем вверх. Три сета по 20 повторений на каждую руку (рис. 6).

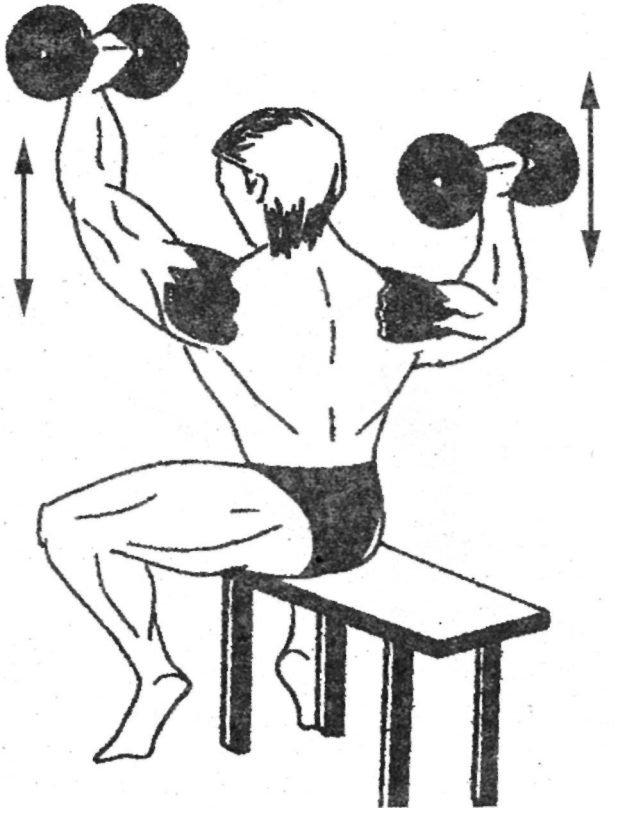


Рис.6

Тренируем мышцы брюшного пресса

К тренировке брюшного пресса у разных спортсменов разный подход. Я привожу эти трактовки. Их вы можете попробовать и сравнить результаты. Мне удавалось реализовать такую тактику, которая позволяла без особого напряжения сделать до 40 скручиваний в любой позе: вниз или вверх головой на наклонной скамье. Если есть возможность использовать плотный мяч большого размера, до 80 см в диаметре, то это пред-

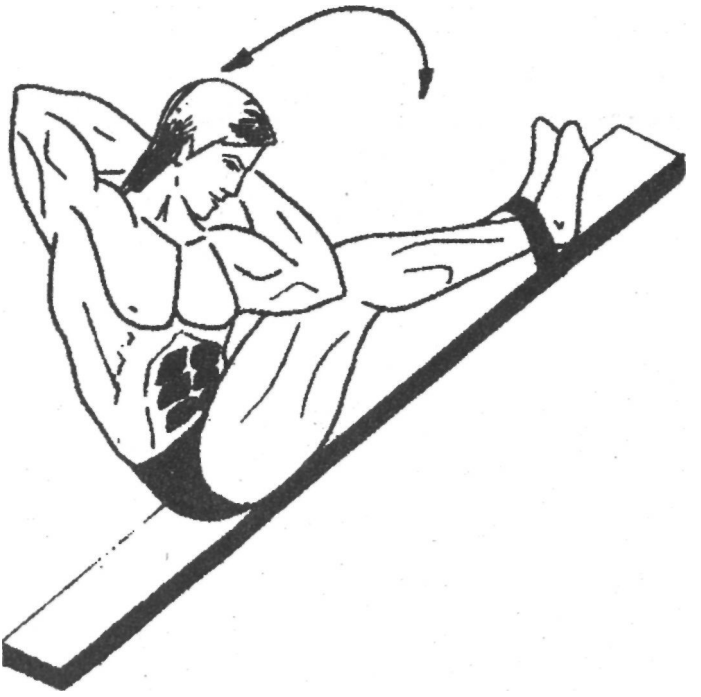


Рис. 7

почтительнее. Упражнение можно делать с утяжелителями на ногах. Однако не насилуйте мышцы брюшного пресса. Если есть возможность, то меняйте наклон скамьи. Не расслабляйтесь, постоянно поддерживайте напряжение брюшного пресса, акцентируя внимание на верхней части амплитуды движения (рис. 7, 8).

Это упражнение полиэтиологичное, т.е. влияет не только на мышцы брюшного пресса, но и на мышцы таза, на позвоночник, тонизирует внутренние органы.

Три сета по 20 повторений.

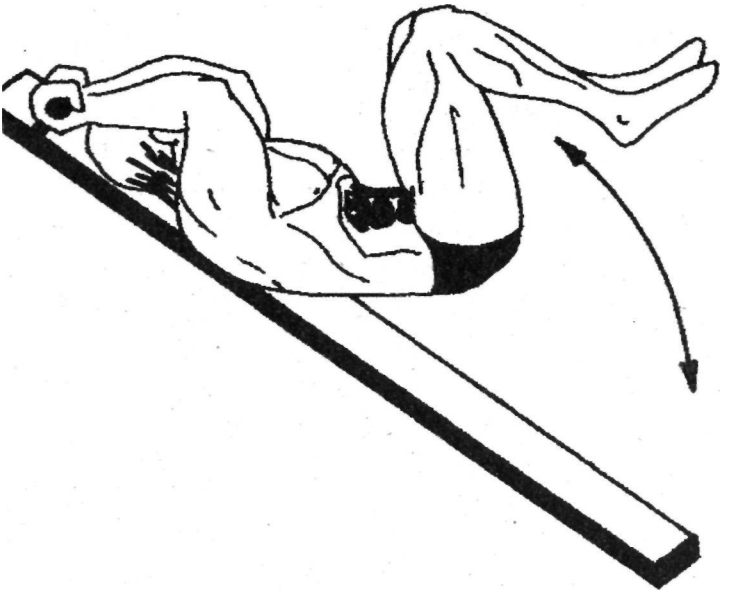


Рис. 8

Тренируем икроножные мышцы

Надо встать ногами на брус небольшого размера и коснуться пятками пола. После чего начать подъем пяток. Носки ног расположены параллельно, расстояние между ступнями 20—25 см. Амплитуда движения максимальная. Если используете тренажер с грузами на тросах, то плечами можно будет упереться в его поручни для создания сопротивления движению вверх. Три сета по 30 повторений. Комплекс рассчитан на два месяца и составлен так, чтобы были задействованы все основные мышечные группы (рис. 9).

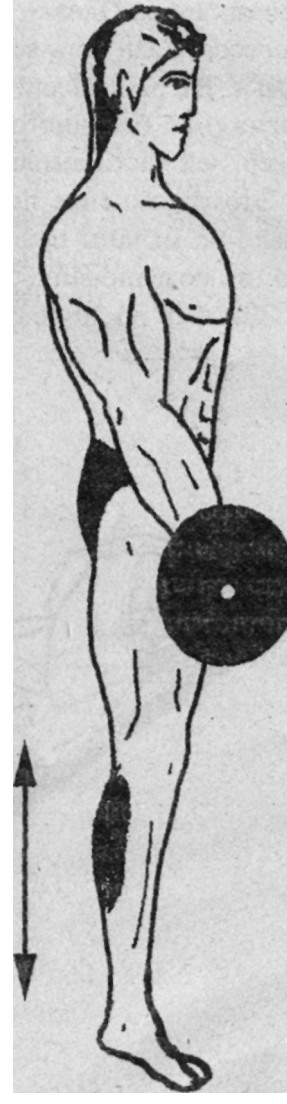


Рис.9

Каждое упражнение комплекса в течение первых трех занятий выполняется только в одном сете.

Если нет неприятных ощущений, то можно пе-

рейти к двум сетам и — не раньше чем через две недели — к трем.

Вес отягощения рекомендуется подбирать с таким расчетом, чтобы хватило силы сделать не менее 15 повторений.

Наверное, вы заметили, что в данном комплексе мы обошли грудные мышцы молчанием. Почему? Не рекомендую в начале освоения тренировочного процесса нагружать грудные мышцы. Особенно для тех, кто имеет солидный возраст и пикническую конституцию. Дело в том, что эти мышцы достаточно активно гипертрофируют под воздействием физической нагрузки. Возникает диспропорция, и фигура атлета визуально резко искажается, создавая не очень эстетичное впечатление. Поэтому первоочередная ваша задача должна заключться в постепенной подготовке к работе более инертных групп мышц — межреберных, диафрагмы и др.

Желательно присоединять к тренировке бег, плавание, велосипед и др. На ее фоне (на первых этапах) суммарный объем общеукрепляющих упражнений не менее 40% от тренировочной нагрузки. Тренировка в зале с утяжелителями в самом начале не должна быть дольше 40 минут. По молодости люди считают, что чем они больше поднимут на тренировке тяжестей, тем быстрее придет эффект. Глубочайшее заблуждение! Два часа занятий — это предел для любителя!

Что еще очень важно, так это темп упражнений. Медленное выполнение исключает момент инерции, и его лучше использовать для максимального вовлечения мышц в работу, особенно при проведении восстановительных упражнений после травм мышц и связок, при работе на увеличение мышечного поперечника. Такой темп позволяет сосредоточиться, контролировать в

мелочах движения в тренируемой мышечной группе, вплоть до отдельных мышечных волокон.

Средний темп используется тогда, когда ставится цель развития мышц всего корсета туловища. Он же благоприятно влияет на тонус внутренних органов.

Максимальный темп ведет к наработке скоростных и скоростно-силовых качеств; его же можно использовать, если ставится цель «сбросить» лишний вес.

Грамотно построенная тренировка приносит наибольший эффект, если комбинируются темпы выполнения упражнений и тренер приспосабливает темп под особенности тренирующегося.

Вам надо быть готовым к тому, что окружение и собственные размышления будут провоцировать вас к переходу на более сложные и насыщенные формы тренировок. Не спешите, даже если заметны значительные успехи, надо продолжать выполнять начальный комплекс как минимум месяц—два. Не забывайте, что ваш организм — сложная биокибернетическая «машина», и она под давлением нагрузок исподволь сама выходит на новый уровень функционирования, а для фиксации таких сложных биологических процессов требуется время.

Достигнутые результаты зафиксируйте в тетради для самоконтроля, сравните плюсы и минусы, установите причину срывов. Успех должен быть, и проверить это несложно — вы должны без особого усилия выполнить к этому моменту:

1) подтягивания в висе на перекладине — 10—15 повторений;
2) отжимания, в упоре лежа — 22—35 повторений;
3) подъем туловища (ступни закреплены, ноги согнуты в коленях) за 1 мин — 30—35 повторений.

Хочу только заметить, что не у всех одинаково может все получиться из предлагаемого теста в тех рамках, что я обозначил: астеничным, может быть, удастся подтянуться на перекладине и более 15 раз, а у гиперстеников не получится и пяти подтягиваний, зато они смогут отжаться от пола столько, сколько никто другой. Тест — не самоцель, а ориентир!

Цель следующего периода занятий — приобретение необходимой массы и силы всеми группами мышц.

Перед выполнением каждого упражнения из этого комплекса обязательна специальная разминка.

б) Добавляем мощности

1. Скручивания, лежа на наклонной скамье головой вниз. Упражнение ведет к тренировке мышц живота и косых мышц боковых поверхностей туловища Три-четыре сета по 20 повторений.
2. Жим штанги, лежа на скамье средним хватом. Упражнение преследует цель тренировки грудных, дельтовидных мышц, бицепсов, трицепсов. Три-четыре сета по 15 повторений

   Следует обращать внимание на ритмичное дыхание. Жим лежа — простое упражнение, оно имеет очень много вариантов выполнения, что позволяет точно моделировать процесс воздействия на определенные группы мышц.

   Джо Уайдер описывает особенности воздействия на разные пучки мышц: при жиме широким хватом нагружаются грудные мышцы. Узкий хват переносит нагрузку на мышцы рук (трицепсы). Если гриф штанги идет к низу груди — работают дельтовидные мышцы.

Влияют положение туловища, углы наклона скамейки. К примеру, на горизонтальной скамье задействуется средняя часть грудных мышц. Если лежать на наклонной скамье вниз головой — развивается нижняя часть, а когда голова вверху — верхняя часть грудных мышц.

3. Подтягивания на перекладине к подбородку (хват широкий) (рис. 10). Упражнение развивает мыш-

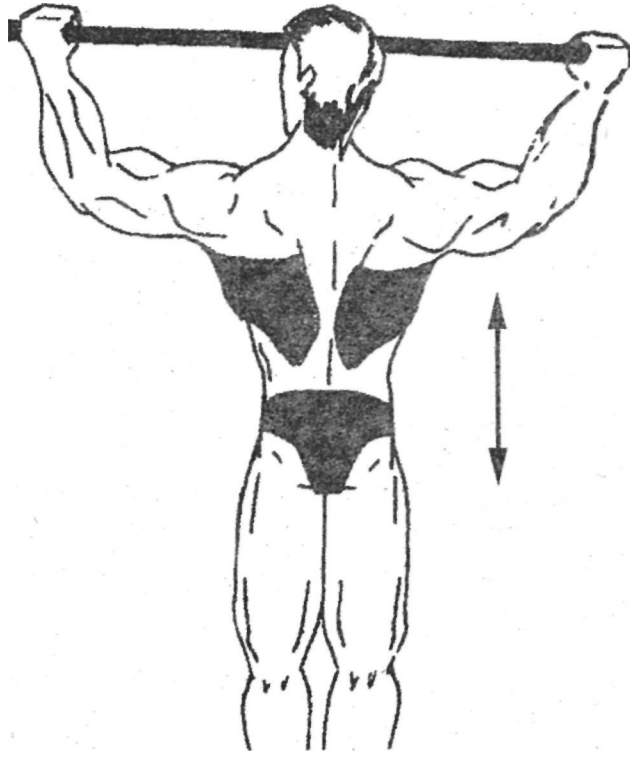


Рис. 10

цы спины и рук. Начинать надо упражнение с напряжения и сохранять его до конца. Движение редко у кого получается с полной амплитудой, и если педантично доводить подбородок до перекладины, то в этом случае работают скорее руки, чем мышцы спины. Три-четыре сета по 10—12 повторений.

4. Упражнение на растяжение мышц грудной клетки (рис. 11).

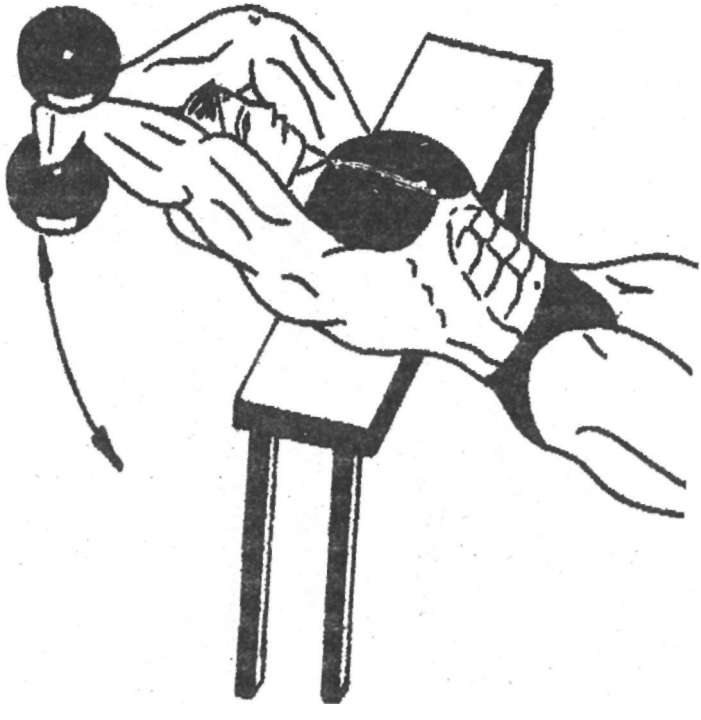


Рис. 11

Надо лечь спиной на скамью, поперек ее, обеими руками охватить гриф гантели и начать забрасывать гантель без резких рывков за голову, касаясь утяжелителем пола. Три-четыре сета по 10 повторений.

Вариант тренировки бицепсов

Сидя на стуле, попеременно поднимать на бицепс гантели, добиваясь полного распрямления рук. Три-четыре сета по 10—15 повторений (рис. 12).

Рис. 12

5. Приседания со штангой на плечах с переходом на подъем на носки (рис. 13).

   Только после полного выпрямления ног в суставах можно перейти на носки. Упражнение комплексное — одновременно развиваются и икроножные мышцы. Три-четыре сета по 10 повторений.

Рис. 13

6. Развитие мышц низа спины (рис. 14).
   Ложитесь на тренировочную скамью лицом вниз. Закрепите чем-либо пятки и начинайте прогиб в спине до упора. Дыхание ритмичное. Три-четыре сета по 15 повторений.

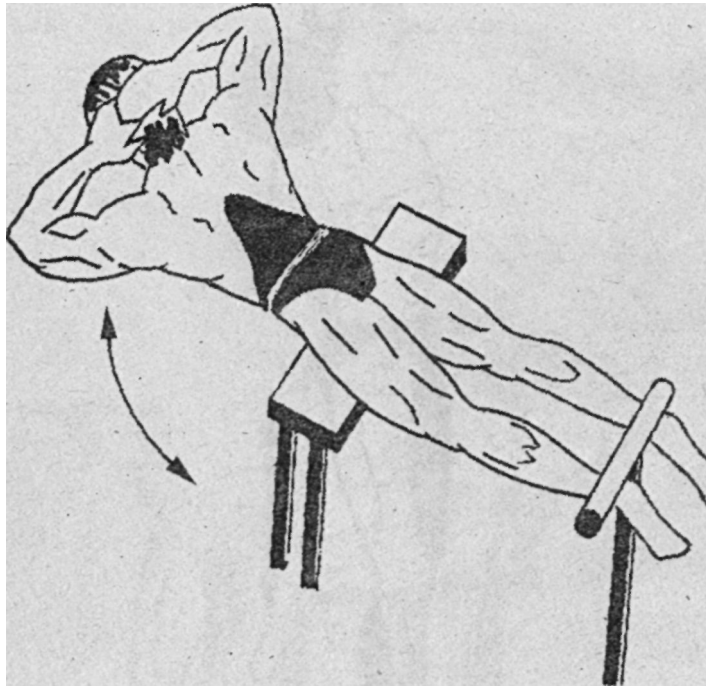


Рис. 14

7. Упражнение на тренировку мышц нижних отделов брюшного пресса (рис. 15).

Выполняется сидя на скамье, ноги могут свисать и подтягиваютсй к животу с неполной амплитудой, с максимальным сгибанием туловища. Дыхание ритмичное, не допускать его задержки!

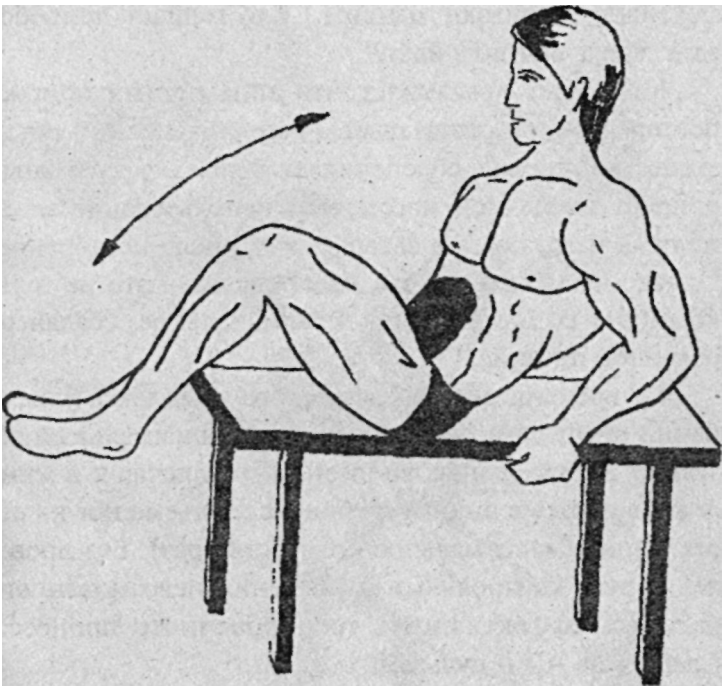


Рис. 15

В данный момент, осваивая второй комплекс, сконцентрируйтесь на увеличении силовых показателей и развитии мышечных объемов. Развитие силы и

мышечной массы — взаимосвязанные процессы, происходящие, в основном, при воздействии нагрузок, составляющих 80% от предельных. Оптимальное число повторений не более 20. Количество сетов увеличивается до четырех. (В некоторых изданиях вы можете прочитать об альтернативе: многократные повторения упражнения с небольшим отягощением не менее эффективно развивают мышцы.) Кто мешает попробовать, вдруг вам подойдет?!

Мой опыт показывает, что динамичный прирост повторений при оптимальном весе снаряда на данном этапе тренировок обеспечивает более эффективный прирост мышечной массы, чем использование заниженных нагрузок при завышенном числе повторений. Однако не забывайте, что масса мышц — это не только работа со штангой, но и рациональное, сбалансированное питание.

Ко времени окончания второго комплекса упражнений необходимо определить свой максимальный результат в приседаниях со штангой на плечах и в жиме лежа, в подъеме штанги на бицепс, подъеме ног на перекладине (максимальное количество раз). Без проведения этих контрольных упражнений невозможно определить эффективность тренировочного процесса. Следите за АД и пульсом!

в) Работаем по максимуму

Этот комплекс идет в дополнение к первым двум для тех, кто уже адаптировался к нагрузкам.

Нового тут ничего нет, только увеличивается количество сетов до четырех, ***без учета двух разминочных,*** среднее число повторений колеблется около десяти. Занятия целесообразно строить по гиперболе: первые

две недели вы идете от большего числа повторений в сете к меньшему, а последующие две недели — от меньшего к большему. Темп упражнений ровный, без рывков. Очень важно тщательно и медленно выполнять каждое упражнение **и *не допускать, чтобы снаряд шел по инерции.***

1. Приседания со штангой на плечах.

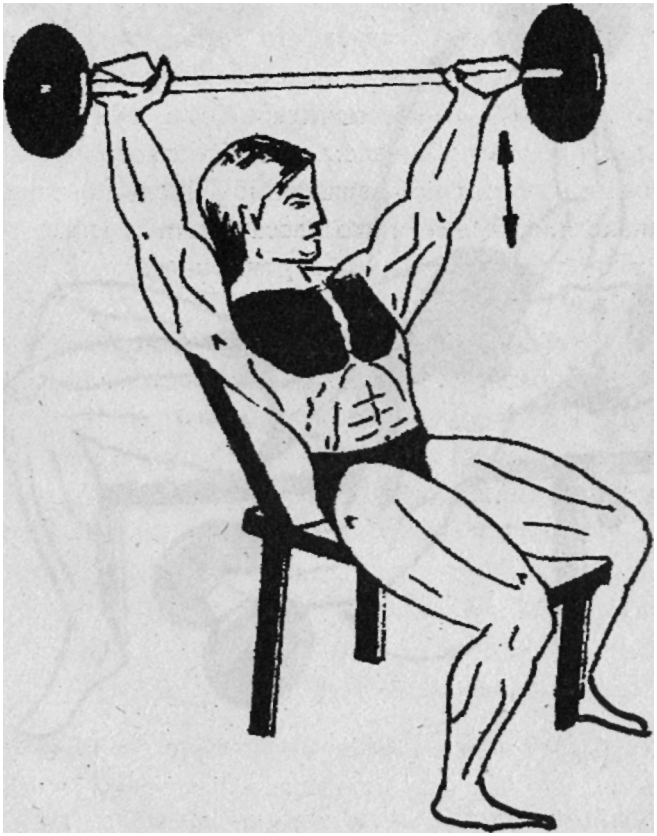


РИС. 16

2. Жим штанги в положении сидя с опорой на наклонную спинку (рис. 16).
   Угол наклона 40—50°. *Избегать прогиба в спине!*
3. Разведение рук с гантелями лежа на спине (рис. 17).

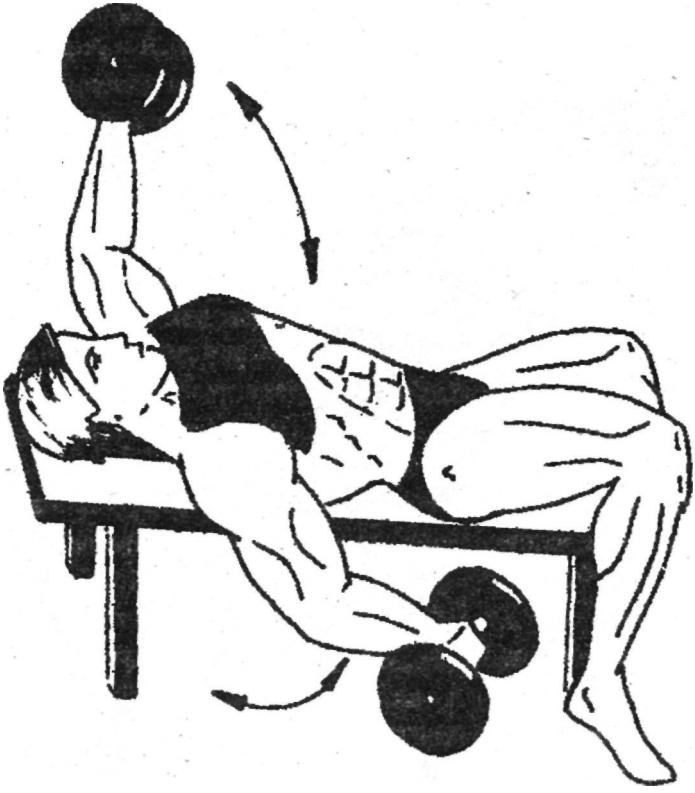


РИС. 17

4. Жим штанги сидя из-за головы (рис. 18).

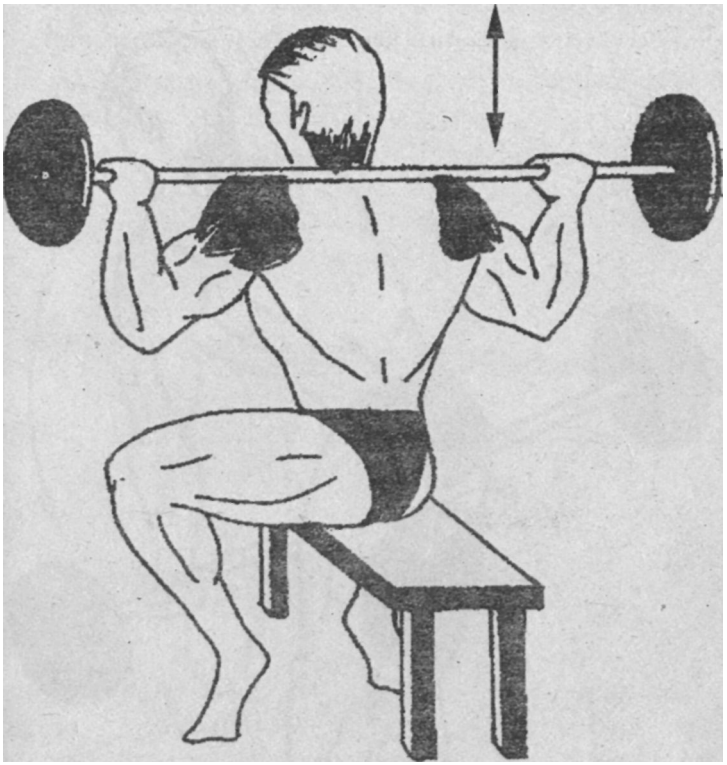


Рис. 18

5. Наклоны туловища вперед со штангой в руках (рис. 19).

   Хват грифа на ширине плеч. Голова приподнята, туловище прямое, руки в локтях не сгибаются, ноги тоже прямые, на ширине плеч. Можно, как вариант, и согнуть ноги в коленях.

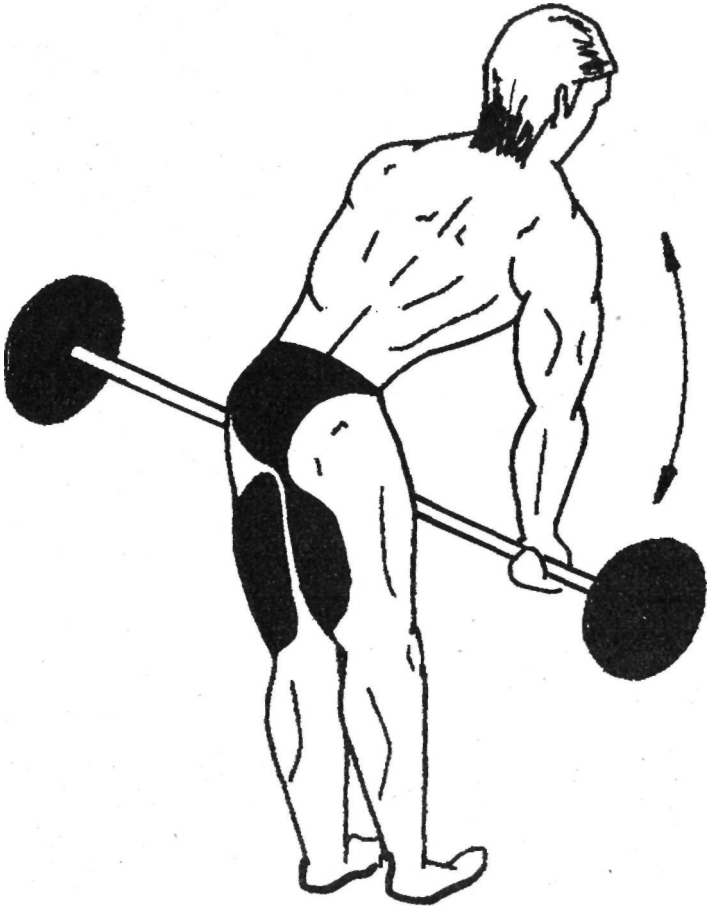


Рис. 19

6. Вис на перекладине и подтягивания широким хватом.
7. Сидя на скамье с опорой на наклонную спинку попеременное сгибание рук с гантелями.
8. Жим штанги узким хватом лежа на горизонтальной скамье.
9. Подъем ног в висе на перекладине (рис. 20).

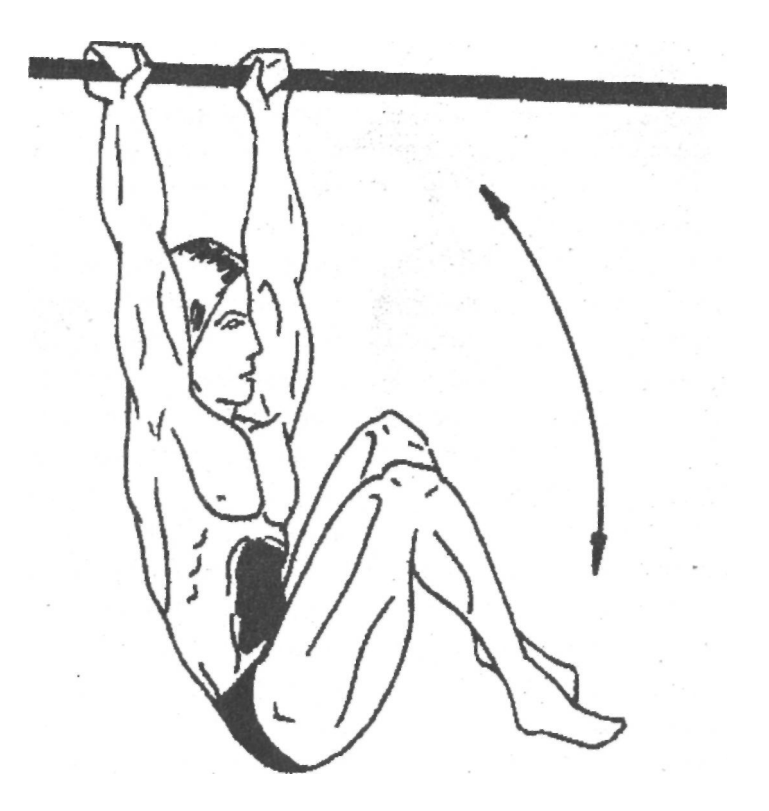


Рис. 20

10. *Сгибание туловища сидя до касания коленями груди до появления жжения в мышцах брюшного пресса.*

За годы экспериментирования со штангой и гантелями у меня скопилось достаточно много журналов, книг с советами бывалых культуристов.

Часть из советов (даже иногда противоречивых на первый взгляд), может быть, натолкнет ищущих в сегодняшнем бодибилдинге на какие-то собственные свежие мысли. Хотя, откровенно говоря, я не вижу тут почвы для изобретательства... И скептически отношусь к тем, кто дает советы, будучи, во-первых, от природы одаренным отличным телом и здоровьем и, во-вторых, находясь в совсем иной социальной, общественно-экономической нишах по сравнению с массовым потребителем литературы по бодибилдингу с весьма (во всем!) скромными возможностями.

И, тем не менее, людей, сделавших бодибилдинг делом жизни, т.е. профессионалов, стоит послушать, критически осмысливая сказанное ими. Дело в том, повторяю еще и еще раз: надо помнить, что каждый человек уникален по своей внутренней психической организации и структуре, при бросающейся в глаза внешней стереотипичности и одинаковости, и то, что подходит одному, совершенно может не подойти другому. Почитайте, подумайте, примерьте к себе, что говорят люди, добившиеся высот в своем деле...

Вот что советует *Юзуп Вилкош, "Мистер Универсум"* в тренировке мышц плечевого пояса. Он считает, что, позируя на сцене, можно скрыть недостатки почти всех групп мышц, за исключением дельтовидных и мышц голени.

Красивая дельтовидная формируется при равномерном распределении нагрузки между передним,

средним и задним пучками этой мышцы. Ю. Вилкош применил принцип Д. Уайдера: изометрические напряжения до 15 секунд при смене упражнения в каждой тренировке.

Наиболее ходовые приемы: подъемы рук вперед, подъемы рук в стороны и разведение рук в наклоне.

При отставании какой-либо из частей дельтовидной мышцы необходимо удвоить количество серий.

Поскольку мозг может обеспечить около 50% того прогресса, которого добиваются в культуризме, очень важно максимально сконцентрироваться на выполняемом упражнении.

Ю. Вилкош имеет способности концентрироваться на прорабатываемой мышце так, что не чувствует отягощения в руках, а только то, как сокращаются и расслабляются мышечные волокна. Когда он делает жим из-за головы, то чувствует работающим только средний пучок дельтовидной мышцы, а не трицепс, который включен так же интенсивно, как и дельтовидные.

Перед тренировкой плеч Ю. Вилкош проводит тщательную разминку. В каждой тренировке около пяти минут он тратит на растягивание дельтовидных мышц.

В соревновательный период упражнения для дельтовидных мышц включаются им в каждую тренировку. Другие периоды тренировок — два раза в неделю в цикле (около 15 серий с использованием более весомых отягощении и меньшего количества повторений — 10).

Набор упражнений для дельтовидных мышц Ю. Вилкоша для начинающих:

1. Стоя жим от груди — 3 сета по 6—10 повторений.
2. Тяга к подбородку — 3 сета по 8—12 повторений.

Для среднеподготовленных спортсменов:

1. Жим из-за головы — 3 сета по 6—10 повторений.
2. Разведение рук в стороны —2—3 сета по 8—12 повторений.
3. Разведение рук в стороны в наклоне 3 сета по 8-12 повторений.

Для спортсменов высокой квалификации:

1. Разведение рук в стороны в суперсете с жимом из-за головы — 3 сета по 8-12 повторений и 3 сета по 6—10 повторений.
2. Разведение рук в наклоне — 3 сета по 8-12 повторений.
3. Тяга к подбородку — 3 сета по 8—12 повторений.

Первое число или цифра — это сеты (подходы), вторая — повторения упражнения.

Тяга штанги к подбородку, разведение рук в наклоне, по мнению Ю. Вилкоша, — главное в развитии дельтовидных и трапециевидных мышц и великолепное упражнение как для развития заднего пучка дельтовидных, так и для средней их части.

По мнению Джо Уайдера, развить массивные икроножные мышцы можно, если соблюдать диету, продолжительность сна и отдыха, общий режим жизни, постоянство в тренировках и т.п.

Для тренировки икроножных мышц необходимо не более 45 минут, в конце тренировки — до 10-12 серий. Арнольд Шварценеггер, один из наиболее перспективных в прошлом учеников Д. Уайдера, придя в зал, первые две серии упражнений делает на икроножные. Часто использует и такой вариант: делает две серии упражнений на икроножные после проработки каждой

группы мышц. По залу спортсмен ходит в основном на носках.

Франк Зейн, «Мистер Олимпия», считает, что мышцы спины растут легко.

Франк мышцы спины предпочитает тренировать на каждом занятии. В недельном цикле занятий в первую тренировку включаются упражнения для дельтовидных и мышц спины; во вторую — для мышц ног и спины; в третью — для грудных, рук и спины; в четвертую — для дельтовидных, рук и мышц спины.

Знаменательно то, что в свой комплекс Франк не включает такие упражнения, как тяга штанги в наклоне, становая тяга и тяга рукояти тренажера сидя на полу.

Его *набор упражнений для начинающих:*

- тяга рукояти тренажера к груди широким хватом;
- тяга рукояти тренажера к груди обратным хватом;
- тяга рукояти тренажера под углом 45°;
- подтягивания на перекладине широким хватом. Большинство упражнений выполняются в шести подходах. Число повторений от 8 до 10. Характерно — Ф. Зейн начинает с подтягивания на перекладине широким хватом и выполняет это упражнение максимальное количество раз.

При каждом повторении он концентрируется на широчайшей мышце спины. Франк считает, что подтягивание на перекладине за голову растягивает ему плечи, поэтому предпочитает подтягиваться к груди.

Тяга гантели одной рукой в наклоне. Движение выполняется медленно и контролируется на протяжении всей траектории. Начинающим выполнять эти два упражнения рекомендуется в 3 подходах по 10 повторений в каждом.

Тем, кто хочет развить мышцы низа спины, Франк советует делать три сета наклонов вперед **с** закрепленными ногами. С его точки зрения, 20 повторений - вполне оптимальное число в данном упражнении.

Для многих культуристов работа над мышцами брюшного пресса является одной из самых тяжелых в тренировочном процессе.

Ключом к успеху служат три основных правила:

1. Огромное значение имеет рациональное питание. Нужно употреблять продукты, содержащие большое количество белков и малое — углеводов. Никогда не следует переедать, переполнять желудок. Питаться рекомендуется малыми порциями, пять раз в день.
2. Во время выполнения упражнений необходимо добиваться непрерывного напряжения в мышцах, включая «половинчатые» движения. Например, частичный подъем туловища, лежа на наклонной скамье, ноги согнуты, закреплены, руки за головой. Упражнение выполняется в 3—4 подходах по 50 раз. Для прямых мышц живота — до жжения в них, а дальше — с неполной амплитудой.
3. Упражнения нужно разнообразить, чтобы вывести мышиы живота из привычного состояния.

Кроме использования этих правил Франк утром выполнял несколько упражнений для мышц живота по 100 повторений в быстром темпе, одно упражнение за другим. Вечером также делал четыре подхода по 25 повторений.

Как ***БобБедсонг, «Мистер Америка»,*** развивает руки.

Руки, поскольку это большая по объему часть тела, — заслуживают особого внимания в тренировочном процессе. Программа выполняется три раза в не-

дельном цикле. Используется как можно большее отягощение. Отдых между подходами минимальный. Максимум внимания росту мышечной массы. Упражнения выполняются при полнейшем сосредоточении.

Боб начинает упражнения со сгибания рук с гантелью на пюпитре (станок для бицепса) три сета по 10 повторений, а затем быстро переходит ко второму упражнению — сгибанию рук со штангой стоя. Выполняет это упражнение в 6—12 сериях, стоя плотно прижимает руки к туловищу. Заканчивает каждый подход тремя-четырьмя полудвижениями.

Далее следует сгибание рук с кривым грифом на пюпитре. Локти при этом необходимо держать внутрь, а ладони максимально повернуть кверху. В конце движения бицепсы сжимаются до предела, отягощение опускается медленно, чтобы больше воздействовать на низ бицепса. В тренировку рук включается поочередное сгибание рук на блочном тренажере стоя. Это прекрасное упражнение для роста мышечной массы и четкости форм.

Движение кисти вниз идет медленно, а затем рука поднимается ладонью кверху и в таком же темпе движется к плечу.

Упражнения для трицепсов

1. Французский жим, стоя одной рукой с гантелью — 6 сетов по 8—10 повторений.

   Упражнение способствует растяжению нижней части и развитию внутренней головки трицепса, локоть при этом держать как можно ближе к голове.

2. Стоя на коленях сгибание рук на тренажере.

   Упражнение выполняется с большим отягощением

в 6 сетах по 15—20 повторений в суперсерии с первым упражнением.

3. Французский жим с изогнутым грифом — 6 сетов по 12 повторений.

Нагрузка на различные мышцы в недельном цикле тренировки у Бедсонга распределяется так:

понедельник, среда, пятница — дельтовидные и мышцы рук;

вторник, четверг, суббота — мышцы ног, грудные мышцы спины.

Лу Ферринио, «Мистер Универсум», советует, как превзойти 150 сантиметров в обхвате грудной клетки.

Развитие грудной клетки важно как в тренировочном процессе, так и с точки.зрения сохранения здоровья. Расширение грудной клетки происходит от комбинации растягивающих и дыхательных упражнений.

Казалось бы, при чем тут тренировка мышц ног и пуловер с гантелью лежа поперек скамьи — любимые упражнения Лу, а именно этот набор упражнений стимулирует дыхание и расширяет грудную клетку.

Выполняются эти упражнения в 8—5 сетах по 15—20 повторений. Выполняя пуловер, гантель держите обеими руками, плечи и верхняя часть спины опираются на скамью. Руки слегка согнуты, что снимает напряжение с локтевых суставов.

Грудные мышцы необходимо прорабатывать тотально. Основными упражнениями для этого являются: жим лежа, жим на наклонной скамье и отжимание на брусьях.

Жим лежа необходимо выполнять на каждой тренировке. Это упражнение воздействует не только на

грудные, но и на мышцы плеч, рук, широчайшие мышцы спины. Хват на ладонь шире, чем ширина плеч. В тренировку для начинающих включается не более 6 подходов на жим лежа. В первом подходе выполняется 12 повторений, во втором — 10, в третьем — 8, в четвертом — 7, в пятом — 6, в шестом — 5.

Если позволяет ваша физическая подготовленность, то к жиму лежа добавляют разводку, лежа на горизонтальной скамье (10—12 сетов).

У Лу грудные мышцы развиваются значительно медленнее, чем другие мышечные группы, поэтому он всегда начинает тренировку с них. По мнению Лу, успех в культуризме на 60% зависит от правильного питания, на 40% — от тренировки и от разума, который управляет этими двумя процессами.

А. Шварценеггер, «Мистер Олимпия», мышцы бедер развивает так: для тренировки мышц ног необходима напряженная работа, после того как проработана верхняя часть тела, остается недостаточное количество энергии, энтузиазма, сил, чтобы как следует провести тренировку ног. Именно поэтому культуристам со слабыми ногами, забывающим об этом, так и не удается устранить недостатки своей фигуры.

Арнольд вспоминает, что когда он только начинал тренироваться, то уделял внимание, в основном, развитию верхнего плечевого пояса. И потребовалось долгих шесть лет изнурительной работы, чтобы наверстать упущенное и добиться пропорционального телосложения.

Для развития выносливости он одну неделю выполнял упражнения по 15-20 сетов с отдыхом не более одной минуты, а следующую неделю, для развития

мышечной массы и силы, делал по 6—8 сетов с максимальными отягощениями. При двухразовых занятиях —- утренняя тренировка была посвящена верхней части тела, а вечерняя — упражнениям для мышц ног. И так три раза в недельном цикле.

«Секреты» А. Шварценеггера:

1. Глубокие приседания со штангой на плечах — 2 сета по 20 повторений с неполным выпрямлением ног (разминка), 1 сет — 10 повторений, 2 — по 8. Затем — 2 — по 6 и 2 - по 4 повторения.

   После разминки вес отягощения с каждым подходом увеличивается, последние два подхода — уменьшается.
2. Упражнение для нижней части бедер: приседания со штангой на груди — 5 сетов по 10 повторений с максимальным отягощением, разминка — 2 сета по 15 повторений.
3. Лежа сгибание ног на тренажере (для задней поверхности бедер) — 2 сета по 20 повторений, 6 сетов по 12 повторений.
4. Жим ногами — 2 сета по 20 повторений, 5 сетов по 8—10 повторений с максимальными отягощениями.

   Отдых во время выполнения упражнений не более 1 минуты.

Кроме этого, у Арнольда был другой вариант тренировки мышц ног:

1. Приседания со штангой на плечах — 12 сетов по 12 повторений.
2. Сидя разгибания ног на тренажере 10 сетов по 12 повторений.

3. Лежа сгибания ног на тренажере — 10 сетов по 12 повторений.

А вот альтернативные советы ***Лола Чека, известного американского бодибилдера*** из молодого поколения, по поводу «качания» пресса.

...Сколько повторений вы делаете, когда качаете пресс? Больше 15 в сете? В таком случае оставьте надежду навсегда...

...Если вы хотите «построить» мощный пресс, забудьте о марафонских повторениях! Тренинг с большим числом повторений принципиально означает минимум силовой нагрузки. Такой тип тренинга задействует в основном «медленные» мышечные волокна, которые отвечают за мышечную выносливость и мало что значат с точки зрения «массы».

Чтобы накачать сильный и рельефный пресс, необходимо достигать «отказа» не более чем за 12 повторений. 8—12 повторений — это оптимальные «рамки» для развития мускулатуры пресса. И отягощение должно быть таким, чтобы вы укладывались в эти рамки. Так мышцы пресса получат большие нагрузки и синтез протеина в них пойдет быстрее.

Режим тренировок для начинающих

Скручивания, число сетов 1—3, повторения — 12—15, пауза не более 3 мин, частота тренировок в неделю - 2.

Тяга к низу прямыми руками, число сетов 1—3, повторения — 12—15, пауза не более 3 мин, частота тренировок в неделю - 1.

Режим для спортсменов среднего уровня

Скручивания, сеты 2—3, число повторений — 15, пауза не более 3 мин, частота тренировок в неделю — 2.

Тяга к низу прямыми руками, число сетов — 3, повторения - 8—10, пауза не более 3 мин, частота тренировок в неделю — 2.

Режим для «элиты»

Скручивания на блоке, число сетов - 3, повторения — 12—15, пауза не более 2 мин, частота тренировок в неделю — 2.

Скручивания на скамье с наклоном, число сетов — 3, повторения - 8-12, пауза не более минуты, частота тренировок в неделю — 2.

Тяга к низу прямыми руками, число сетов 1—3, повторения — 6-8, пауза не более 4 мин, частота тренировок в неделю — 1.

Ветеран бодибилдинга ***Дориан Яте, «Мистер Олимпия»,*** считает, что вера в успех решает все...

По словам Д. Ятса, добиться феноменальных объемов не трудно. Надо только заставить себя поверить в то, что ты способен их достичь!

Только упорнейшие тренировки, огромный систематический труд и воля могут привести к достижению намеченной цели.

Режим тренировок Ятса: пять раз в неделю. «Главное — это определить для себя оптимальный период восстановления. *Мышца прирастет в объеме во время отдыха. И если отдых недостаточен, то сами трениров-*

ки мешают мышцам развиваться. Поэтому очень важно найти рациональное количество тренировок в недельном цикле. Отказавшись от допинговых препаратов, вы увеличите интенсивность тренировок, станете хозяином положения. Чем мощнее будут ваши тренировки, тем больше масса».

Бесспорно, масса мышц может увеличиваться только при условии рационального, калорийного питания. Гипертрофия мышц начинается, если калорийность питания составляет не менее шести тысяч килокалорий в день.

Если в процессе тренировок у вас вдруг наступил «застой», ни на кого не надейтесь. Только сами, перевернув горы литературы, напрягая мозг, вы сумеете найти правильное решение. Но в одном вы можете быть уверены: если режим тренировок и их интенсивность будет нарушены — результата не ждите... Это, конечно, звучит фатально, но это факт.

В подготовке Д. Ятс старается использовать максимальные отягощения, что сокращает количество сетов в одном упражнении и время тренировки — до одного часа.

Каждое упражнение Ятс выполняет медленно, с задержкой в максимальном пиковом состоянии, что приводит к большему нервному возбуждению и большей концентрации внимания на прорабатываемой группе мышц. Он считает, что мышцы развиваются лучше, если перед нагрузкой подвержены растяжению. Особенно это характерно для грудных мышц.

Многие приверженцы культуризма считают, что стать чемпионом, убедить судей в его преимуществе Дориану помогли именно хорошо развитые грудные мышцы.

Вот что предлагает Дориан для совершенствования грудных мышц:

1. Жим штанги лежа. Это упражнение он выполняет средним хватом. Следит, чтобы движение было медленным. Всегда делает специальную разминку в трех подходах по 10 повторений. Основная работа — на 6-8 повторениях по пирамидальной схеме. В последнем подходе он снижает вес отягощения примерно на 10%.
2. Жим гантелей. Разминка делается только в одном подходе, так как мышцы после первого упражнения уже разогреты. Схема выполнения аналогична жиму штанги.
3. Лежа разведение рук с гантелями.

Угол наклона скамьи на каждой тренировке меняется, чтобы более эффективно проработать все части грудных мышц. Это упражнение используется Д. Ятсом в основном для разработки верхней части грудных мышц.

Количество повторений остается постоянным (не более восьми), вес отягощения от подхода к подходу снижается.

Ли Хейней, «Мистер Олимпия»: «Опасность перетренировки».

Одно из препятствий, с которым можно столкнуться на пути к успеху в культуризме, — перетренированность. Не имея достаточного опыта, не будучи подготовленными ни физически, ни психологически, но имея огромное желание тренироваться, многие молодые спортсмены выполняют по 15—20, а иногда и до 30 подходов на одну мышечную группу — и попадают

в ловушку перетренированности: ухудшается настроение, появляются раздражительность, быстрая утомляемость, сбивается ритм сна и, как следствие, останавливается рост результатов. В это трудно по молодости верить, но даже Ли, обладая всеми титулами в культуризме, никогда не делает больше 12—15 подходов на одну мышечную группу, а на мелкие мышечные группы, такие, как руки, и того меньше. Хейней также предостерегает и от чрезмерного увлечения количеством тренировок в недельном цикле и использования больших отягощений, так как они мешают изолированному воздействию на мышцу и могут привести к перенапряжению связочного аппарата. Даже хорошо подготовленным спортсменам он рекомендует тренироваться четыре раза в неделю, прорабатывая каждую мышечную группу не более двух раз.

Глава 6
Сюрпризы тренировочного процесса

В основе тренировки лежит адаптация. Она различна при разных видах воздействия на организм и в первую очередь зависит от индивидуальных особенностей занимающегося: его психологического типа, темперамента, анатомо-физиологических возможностей, в том числе от частоты сердечных сокращений (ЧСС), скорости реакции на изменения во внешней среде.

Легко адаптируются к новым условиям среды некоторые ферментные системы организма, регулирующие обмен веществ. Энергетические запасы в мышцах накапливаются медленно и в значительной мере сказываются на работе сердечно-сосудистой системы организма. Почти квартал требуется для проявлений прироста мышечной массы.

Научно доказано: при планировании нагрузки не обойтись без учета вида упражнений, продолжительности, частоты, объема, интенсивности тренировок,

Продолжительность и частоту занятий, время их, время перерывов между отдельными упражнениями надо увязывать с задачами конкретного занятия. Затянутый отдых более 5 минут требует дополнительного разогрева мышц перед упражнением.

Пульс — главное мерило адекватности нагрузки: как только он составил 90 ударов в минуту, можно выполнять очередное упражнение.

Нельзя допускать более четырех дней перерыва между тренировками — это сводит тренировочный эффект к нулю. Гибкости, выносливости, силе мелких мышечных групп необходимо уделять особое внимание почти каждый день. Крупные мышцы должны тренироваться циклично в силу инерционности обменных процессов в них.

Как вы поняли, нагрузка в культуризме характеризуется количеством повторений, выполненных за тренировку, и динамикой веса снаряда. И очень важно не «перегнуть палку», в противном случае весь ваш труд пропадет.

Объем и интенсивность нагрузки связаны почти линейной или прямо пропорциональной связью. Задача тренировочной нагрузки в том, чтобы во время занятий появлялись ощутимые симптомы утомления, держащиеся несколько часов после тренировки, но не более.

Интенсивность очередного усилия при выполнении упражнения определяется от максимально возможной по нескольким градациям: 40—60%, 61—69%, 70—89%, 90-100%.

Интенсивность и объем умеренной нагрузки — путь к адаптации организма к высоким нагрузкам. Однако следует учитывать, что большие и интенсивные нагрузки как быстро приводят к приросту результата, так и легко его дезавуируют, а это ведет к перетренированности.

Паузы отдыха, сообразно нагрузке, можно дифференцировать следующим образом:

- малая нагрузка — 2—3 минуты отдыха, отягощение 60 кг;
- средняя нагрузка — 1,5 минут отдыха, отягощение 70 кг;
- большая нагрузка — 40—60 секунд отдыха, отягощение до 80 кг;
- максимальная нагрузка — 20—30 секунд отдыха, отягощение 90—100% от максимума возможностей.

Занятия с гантелями и штангой — это обычное оснащение. Такие упражнения хорошо развивают мышечное чувство, координацию движений. Они максимально эффективны при работе на развитие силы и мышечной массы. 35% нагрузки должна составлять аэробная работа: бег, езда на велосипеде, плавание и т.д.

Как показал мой опыт, тренажеры очень избирательно влияют на разные группы мышц. В период работы с рельефом им нет цены, но они достаточно дороги и капризны в эксплуатации.

Уровень подготовленности атлета, скорость восстановления позволяют правильно чередовать большие и малые нагрузки. Наиболее сложившиеся и апробированные мной на своем организме схемы чередования интенсивности нагрузки таковы:

- при трех занятиях в неделю — средняя, большая, малая;
- при четырех занятиях — большая, средняя, максимальная, малая;
- при пяти занятиях — большая, средняя, максимальная, малая, средняя;
- при шести занятиях — большая, малая, средняя, максимальная, малая, средняя.

Возможно, вас это не устроит, что же — ищите свою планиду...

В процессе экспериментов с тяжестями я испробовал всякие варианты тренировочной нагрузки. Изначально и применительно к себе необходимо определиться с тем, что может человек на данный момент, если он в силах выполнить:

- приседания со штангой на плечах — 80—90 кг;
- жим лежа — 60— 80 кг;
- подтягивания на перекладине — не менее 8 раз;
- в висе на перекладине подъем ног — не менее восьми раз.

Если это так, то в тренировке малой средней интенсивности он может выполнить все те упражнения, которые описаны в начале книги не менее десяти (для первой тренировки) и пятнадцати (для второй тренировки) раз каждое при однократном сете и минимальном весе снаряда.

В тренировке большой интенсивности все те же упражнения, но при максимальном весе снаряда, при трех-четырех повторениях, в двух сетах.

Я уже говорил, что существуют определенные методические требования к тренировочному занятию: то же количество повторений одного упражнения. Упоминал о пяти принципах тренировочного процесса.

Все эти рекомендации являются действенным средством регулирования нагрузки при «строительстве» мышц, развития физических качеств и предупреждения травм.

Использование предложенных методов построения тренировочного занятия требует соблюдения в первую очередь принципов систематичности занятий и постепенного роста нагрузки, правильного применения методики развития индивидуальных физических качеств.

Вы можете попробовать несколько предлагаемых мною ниже схем наращивания нагрузки.

Первый вариант «Плато»

Сетов всего пять. Первый — разминочный, на него приходится не более 45% максимальной нагрузки и не менее 15 повторений. Четыре последующих сета — тренировочных, на третий и четвертый должно приходиться от 80 до 90% максимальной нагрузки с числом повторений не более 3, на второй и пятый сеты — не более 65% нагрузки от максимума и при максимуме 6—8 повторений.

Второй вариант «Винт»

Сетов всего пятнадцать. Первый, как и в предыдущем варианте, — разминочный с весом 40% от максимума и с почти 20 повторениями. Четыре последующих сета — тренировочные со сниженным на 5—10 кг весом (в сравнении с предыдущим вариантом тренировки), но повторения идут винтообразно: второй сет не менее 15, третий — 12, четвертый — 9, пятый — 6. Пятый сет можно продублировать несколько раз (по самочувствию).

Третий вариант «Стрела»

Сетов шесть. Первый сет — разминочный: с нагрузкой 60% от максимума и не менее 15 повторениями, а последующие — тренировочные с неуклонным ростом нагрузки до 90% от максимальной и с прогрессивным снижением повторений до 7. Сеты можно (по са-

мочувствию) дублировать, а последний даже повторить несколько раз.

Четвертый вариант «Пила»

Всего сетов десять. Первый сет разминочный с 40% нагрузки и 40 повторениями. Последующие однократные сеты с нагрузкой до 70% от максимума осуществляются пилообразной динамикой: второй сет — 35 повторений, третий — 17, четвертый — 35, пятый — 17 и т.д. до конца.

Пятый вариант «Изометрия»

Сетов восемь. Первый разминочный — с 80% от максимума. Второй чуть больше — на 8—10%, третий сет (продублированный дважды) — 100% нагрузка от максимума, последующие два сета могут дублироваться с нагрузкой 80—90% от максимума.

Существует еще множество методов построения тренировочных занятий, критерием качества повторений является самочувствие (на данной тренировке) и технически правильное выполнение упражнений.

Для контроля своих возможностей вы должны, выбирая вес снаряда, сделать не менее 10 повторений в 4 подходах, без учета разминочных. В каждой последующей тренировке, начиная с первого подхода, выполняется на 1—2 повторения больше. И так — до набора 12 повторений в 3—4 подходах, после чего увеличиваете вес отягощения. Отягощения увеличивайте за счет незначительных весов: 300—400 г, не более.

Можно построить тренировку и таким образом, чтобы отягощение в суперсете увеличивалось с каждым

подходом. Например, работа начинается с отягощения, с которым можно выполнить 15 повторений; после этого вес отягощения увеличивается, и без отдыха снова выполняются 15 повторений; аналогично и в третьем подходе. В следующем подходе снова увеличивается вес, выполняются уже 7—8 повторений. В пятом подходе по-прежнему увеличивается вес снаряда, выполняются 6 повторений. И только после этого делается отдых. В тренировку включается несколько таких серий в зависимости от самочувствия. Паузы должны быть сведены практически к нулю.

Джо Уайдер пишет, что высококвалифицированные спортсмены в конце суперсерии выполняют еще один подход с весом, превышающим на 20—30% величину отягощения в последнем подходе, причем стремятся к максимальному количеству повторений.

Мышце нужны максимальные раздражители нервной системы. Корректировка осуществляется как минимум раз в две недели. Попробуйте применить такой вид контроля. Используйте предложенную выше схему занятий, которую можно выразить следующей формулой:

50%/ 12,
80% / 7,
90% / 5,
100% / 2-3

(величина отягощения в процентах от максимального результата/количество повторений).

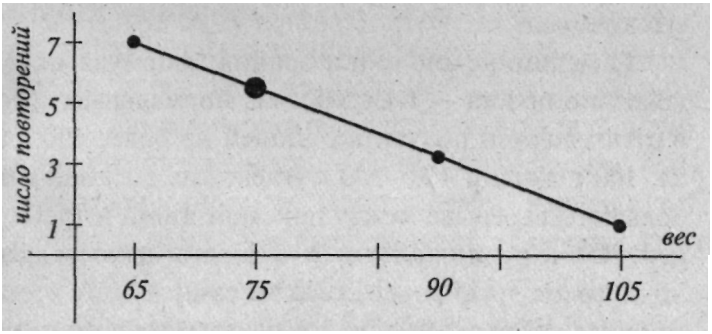
Как легко ошибиться в планировании тренировочной нагрузки, не зная максимальных показателей! Вот пример: результат в приседаниях со штангой на плечах вырос у атлета, например, со 90 до 100 кг. Следовательно, при тренировке в приседаниях с интенсив-

ностью 70% вес штанги должен составлять не 63, а 70 кг. Если же спортсмен будет продолжать тренироваться с 63 кг, это фактически будет составлять 63%.

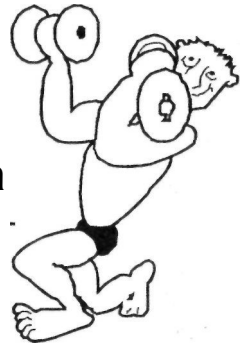
Для определения максимальных возможностей, как правило, используют метод подъема предельных отягощений, что связано с большим напряжением, риском получения травм, перенапряжением центральной нервной системы.

Основываясь на собственном опыте, я установил, что между весом отягощений и числом повторений существует близкая к прямо пропорциональной зависимость, и поэтому, используя систему прямоугольных координат, эту зависимость можно выразить в виде такого графика:

График 1
Зависимость веса отягощения и числа повторений



Глава 7
Питание — почти 99,9% успеха



Сбалансированное и рациональное научно обоснованное питание — важная часть профессиональной подготовки, одно из средств достижения результатов в культуризме. Это своего рода база для эффективной тренировки. Питание культуриста — один из главных его козырей.

С медицинской точки зрения, формула питания довольно проста — 1:1:4,5(5), т.е. нормальный человек в сутки должен получить с пищей не более 100 г белка, 100 г жира и 400—500 г углеводов. Не надо делать большого перерыва между приемом пищи и тренировкой. Иначе организм начнет «голодать» непосредственно во время тренировки, хотя вы сами можете этого не заметить. Если вы плотно поели, двухчасового перерыва будет достаточно. Еще лучше за час до тренировки выпить молочный или другой питательный коктейль, который усваивается легче и быстрей, чем твердая пища. После тренировки, минут через пятнадцать, выпейте еще один такой коктейль, чтобы обеспечить себя протеинами и углеводами.

Да, успех при наборе мышечной массы более чем на 60% зависит от правильного питания.

Рекомендации, обобщающие основные принципы рационального питания культуристов, ничем не отличаются от общепринятых:

1. Питание должно обеспечивать необходимым количеством энергии, соответствующим затратам в процессе тренировок.
2. Пищу желательно принимать малыми порциями, не перегружая желудок, и из-за стола выходить с легким чувством голода. Пища должна неспешно и тщательно пережевываться (как советовал один комический киногерой: на один кусок мяса должно приходиться не менее 68 жевательных движений!), так как ферменты слюны запускают уже во рту процессы пищеварения.
3. Необходимо соблюдать принцип сбалансированного и рационального питания. Сбалансированность заключается в употреблении в пищу белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов и микроэлементов в оптимальном соотношении, а рациональность — прием пищи должен быть соотнесен с режимом (завтрак, обед, ужин), а тот, в свою очередь, — с физиологическим состоянием организма.
4. Во время еды должна быть спокойная, без отвлечений обстановка.
5. Нельзя ограничивать себя в употреблении воды, но пить нужно не залпом, а маленькими глотками, не забывайте, что в сутки организму необходимо до 1,5 литров жидкости.

6. Овощи и фрукты желательно употреблять в свежем виде. Полезнее использовать в пищу овощи и фрукты, произрастающие в вашей климатической зоне, — они лучше усваиваются организмом.
7. Чего надо при возможности избегать — это поваренной соли. При правильном питании достаточное количество ее содержится в пище, прошедшей кулинарную обработку. Избыточное потребление соли приводит к нарушению водно-солевого обмена.
8. Как бы ни было желательно, но сократите до минимума потребление жареного, мясных и рыбных консервов, колбас, майонеза, столового уксуса, следите за количеством съедаемого сахара, кондитерских изделий.
9. В нормальных условиях питания при приеме пищи всегда между подачами блюд на стол возникают паузы. Не удлиняйте и не сокращайте их.
10. Следует соблюдать принципы индивидуализации питания в зависимости от антропометрических, физиологических и метаболических характеристик спортсмена, состояния его пищеварительного аппарата, равно как и его вкусов и привычек.

Потребляемая пища является источником химической энергии, а также участвует в образовании структурных элементов нашего тела за счет «сжигания» питательных веществ: белков, жиров и углеводов.

Рацион занимающихся культуризмом несколько отличен от нормальной формулы питания и должен на 55% состоять из углеводов, на 15% — из жиров, на 30% — из белков и содержать достаточное количество витаминов, минеральных веществ и воды.

У культуристов повышенная потребность в белках,

и потребность эта объясняется их основным назначением: выполнять пластическую функцию, создавать и восстанавливать клетки и ткани. Основанием этой функции являются заменимые и незаменимые аминокислоты. Главное мерило качественности рациона — незаменимые аминокислоты. Из 20 аминокислот часть — 8—11 (8 — для взрослых людей, 11 — для подростков) являются незаменимыми и должны поступать в организм в готовом виде с продуктами питания. Вот наиболее важные из них: лейцин, треонин, валин, метионин, лизин, фенилаланин, гистидин, аргинин, триптофан. Другие аминокислоты считаются заменимыми. Например, тирозин может заменяться фенилаланином.

Важно иметь представление о среднесуточной норме потребления белков в период наращивания мышечной массы. Для атлетов весовых категорий 65—80 кг она составляет 2,5 г на 1 кг массы тела; а в период тренировки, направленной на улучшение формы рельефа мышц, — 1,4—2,0 г. Для спортсменов массой свыше 80 кг потребность в белках соответственно — 1,6—2,8 г и 1,4-1,8 г.

В организме человека за сутки может синтезироваться не более 18 г белка. Поэтому прием белка в количествах более 3 г на 1 кг массы тела нецелесообразен, так как нарушается его усвоение и увеличивается выделение с потом и мочой, в выдыхаемом воздухе появляется запах ацетона — признак интоксикации организма продуктами распада белка, это чревато расстройством функций печени и почек. Белки также подразделяются на белки животного и растительного происхождения.

Белки, содержащие весь набор аминокислот, необ-

ходимых для обеспечения нормального процесса синтеза, являются биологически полноценными. Белки, не содержащие те или иные аминокислоты или содержащие их в очень малых дозах, неполноценны. Например, белок пшеницы содержит очень мало триптофана и лизина. Важна еще и сбалансированность основных компонентов употребляемого белка. Как бы ни говорили о том, что соевый (растительный) белок имеет такой же состав, как и животный, но это не так. И соя не может быть совершенно адекватным заменителем мяса в рационе бодибилдера.

В процессе эволюции в рационе любого человека сложилась такая пропорция: животных белков должно присутствовать 55, растительных — 45%.

Потребность в животных белках может быть удовлетворена только за счет продуктов животного происхождения: мяса домашних и диких животных и птицы, рыбной икры, рыбы, молока и молочных продуктов, яиц.

Основными источниками растительных белков являются бобовые, хлеб, орехи. Растительные белки соевой муки, овсяных хлопьев, риса легче усваиваются, чем белки животного происхождения. Поэтому в питательные смеси добавляют эти продукты.

Много досужих разговоров о холестерине и его вреде для организма. Начну с того, что холестерин нужен для строения мембран, оболочек клеток нашего организма. Это, во-первых, а во-вторых, при сбалансированном питании в организм любого человека, в том числе и бодибилдера, никогда не попадет более 2000 миллиграммов холестерина. Это так называемый экзогенный (извне) пришедший компонент, тогда как эндогенного (внутреннего) холестерина в клетках вы-

рабатывается в сутки более 3000 миллиграммов! Самые насыщенные холестерином продукты: куриное яйцо (содержит 570 мг) и мозги (в 100 г мозгов до 1000 мг холестерина).

В настоящее время большой интерес для атлетов представляют так называемые *протеиновые коктейли* — препараты с повышенным содержанием белка. Их пищевая ценность для культуристов несомненна, но, сколько бы научный контингент, обслуживающий индустрию бодибилдинга, не мудрил, все эти рекомендуемые ***протеиновые коктейли не уходят дальше молочных смесей для грудных детей.*** Да, составы этих коктейлей могут меняться и очень резко, но основа остается все той же: ***коровье молоко, соевые добавки, микро- и макроэлементы, витамины, ферменты.***

В питании еще никто не изобрел велосипеда: ***лучше натурального молока и молочных продуктов, мяса, сливочного масла, куриных яиц и растительных продуктов ничего не было и нет,*** природа тут за тысячи лет эволюции цивилизации постаралась на славу.

Медицина давно установила, что большие физические нагрузки ведут к угнетению процессов переваривания, поэтому культуристам рекомендуется использовать легкоусвояемые белки. Этим требованиям, действительно, наиболее полно отвечают протеины, которые составляют основу протеиновых коктейлей. Однако они изолированно никогда не обеспечат нормального процесса пищеварения, а об этом производители данной продукции почему-то молчат как рыбы...

Углеводы в организме являются главным поставщиком энергии (до 60%), по образному выражению химиков — в пламени углеводов сгорают жиры и белки.

Таблица 15

Химический состав некоторых продуктов из числа обязательных в рационе бодибилдера

Продукты	Белки %	Жиры %	Углеводы	Ккал в 100 г
Растительного происхождения				
Хлеб ржаной	5,9	1,1	44,5	217
Хлеб пшеничный	8,1	1,0	50,5	250
Крупа гречневая	12,4	2,5	66,5	847
Крупа манная	11,2	0,8	78,8	854
Крупа овсяная	12.8	6,4	68,9	874
Крупа перловая	8,9	1,2	72,4	845
Крупа рисовая	7,6	1,1	74,4	846
Макароны	11,0	0,9	74,2	858
Капуста	5,8	2,8		17
Огурцы	0,7	0,4		8
Томаты	0,9	0,9		11
Баклажаны	0,9		4,8	21
Зеленый горошек	5,0		18,4	75
Кабачки	0,4		2 S	12
Капуста белокочанная	1,4		4,8	28
Картофель весенний (молодой)	1,7		17,8	80
Картофель осенний	1,2		12,6	56
Лук зеленый	1,0		8,5	18
Лук репчатый	2,5		5,9	48
Морковь	1,1		6,0	29
Огурцы	0,8		2,8	15
Редис	0,9		8,1	16
Редька	1,8		4,9	25
Животного происхождения				
Говядина	18-20	8-10	-	200
Свинина	16-19	20-40	_	500
Мясо птицы	16-19		-	300
Рыба	13-22	0,7-10	-	80-200
Куриные яйца	10-16	11-12	-	200
Яичный порошок	46-82	30	-	500
Молоко	2-3	3-5	-	50-200
Мясо диких животных	17-18	8-10	-	200

Энергетическая значимость углеводов обусловлена простотой их формулы, которая быстро разрушается в процессе пищеварения, отдавая энергию клеткам.

Углеводы — это крахмал, хлеб, мучные изделия, картофель, сахар, овощи, фрукты, мед. Мед — самое лучшее, что могла придумать для мышц природа. В мышцах и печени углеводы накапливаются в виде гликогена. Величина депо гликогена в организме составляет в среднем 120 г. Суточная потребность в углеводах у спортсменов выше, чем я приводил цифры для обычных людей, и в подготовительный период развитие мышечных волокон составляет 9—10 г на 1 кг массы тела, а в предсоревновательный период — 10—11 г. Излишки неизбежно превращаются в жир и отрицательно сказываются на спортивной форме и достижениях.

Сами по себе углеводы необходимы и для нормальной деятельности центральной нервной системы (в 1 л крови должен содержаться 1 г глюкозы). В углеводах содержатся клетчатка, пектин, которые не расщепляются (балластные вещества) и не используются, как энергетический материал. Однако они стимулируют функцию кишечника, особенно его концевых отделов.

Эти балластные вещества призваны связывать и выводить из организма различные патогенные компоненты, помимо этого они гасят гнилостные процессы в кишечнике, противодействуют запорам.

Жиры обладают тоже большой энергетической ценностью (1 г жира при окислении дает 9,3 ккал), но поскольку их формула значительно сложнее, чем у углеводов, то на собственное расщепление в организме они тратят много энергии и на конечные этапы распада пищевых веществ от нее остается уже мизер.

Жиры — база для активизации гормонально управляемых обменных процессов, жировая прослойка уберегает внутренние органы от травм и повреждений, выполняет теплозащитную функцию.

Для удовлетворения потребности организма в жирах культуристы должны иметь в рационе 65% жиров животного происхождения (сливочное масло, свинина, сметана, сыры) и 35% растительных жиров (подсолнечное масло, орехи, овсяная крупа). Растительные жиры обладают существенным достоинством, которого нет ни у какого другого продукта, — в них содержатся незаменимые для организма человека компоненты: полиненасыщенные жирные кислоты. Это особый род жирных кислот, который регулирует межклеточный обмен информацией. И недостаток этих кислот в организме ведет к нарушению прежде всего многих функций головного мозга.

В период интенсивных тренировок перед соревнованиями количество жиров целесообразно снизить, так как они плохо усваиваются при больших нагрузках. В таких случаях формула питания выглядит несколько иначе: 1,0:0,7:4,0(8,0).

Если у вас избыточный вес и недостаток мышечной массы, может ли вам помочь бодибилдинг? Да, основой рациона питания в этом случае должны стать белки и углеводы. Потребление жиров необходимо ограничить. Надо вооружиться терпением на длительное время, так как похудение больше чем на 900 г в неделю нежелательно. Вполне вероятно, что вместе с жиром теряется и мышечная масса. Пища вообще-то должна быть не только натуральной, но и свежей, а не мороженой или консервированной. Я вначале говорил, что бодибилдинг потребует значительных расходов.

Основа этих расходов — сбалансированное питание! Калорийность пищи следует снижать постепенно.

. Но и набрать массу тела нелегко.

Попробуйте такой вариант питания:

Завтрак: 2 яйца (глазунья), 100 г мяса (птица или рыба), 1 стакан молока, 1 кусок черного хлеба с маслом.

Обед: 200 г куриного бульона, 2 куска черного хлеба, стакан молока или сока.

Ужин: 200 г мяса (птица или рыба), печеный картофель с маслом или сметаной, стакан молока.

Если масса тела не увеличивается, через три недели переходите к следующему варианту меню.

Завтрак: 3 яйца (глазунья), 100 г мяса (птица или рыба), 1 стакан молока, 2 куска черного хлеба с маслом.

Обед: 200 г мяса (птица или рыба), 2 куска черного хлеба с маслом, стакан молока, свежие фрукты.

Ужин: 200 г мяса, печеный картофель, салат из овощей - 100-120 г.

Если масса тела не та, на какую вы рассчитывали, то следует еще повысить калорийность и обратиться к следующему меню.

Завтрак: 4 яйца (глазунья), 1 стакан молока, 2 куска черного хлеба с маслом, овсяная каша.

Обед: 200 г куриного бульона, 200 г мяса (птица или рыба), 2 куска черного хлеба с маслом, стакан-полтора молока, 100 г творога.

Ужин: 200—300 г мяса (птица или рыба), печеный или отварной картофель, свежие овощи — 100—150 г, стакан молока.

Джим Хейфр, «Мистер Универсум», считает, что питание в тренировочном процессе важнее упражнений. Его режим питания шестикратный.

Примерное меню Д. Хейфра

7.00: 2 яйца, картофель, булка, стакан молока.

9.30: 2 яйца, бутерброд, стакан молока.

12.00: 2 бутерброда с сыром и маслом, цыпленок, мороженое, стакан молока.

16.00: 2 бутерброда, стакан молока.

19.00: жареное мясо, стакан молока.

22.00: цыпленок, мороженое, фрукты, стакан молока.

Питание Ли Лабрада, известного американского культуриста, на 60% состоит из углеводов, на 30% из белков и на 10% из жиров. В день он потребляет 3500 ккал. Белок поступает в организм за счет яиц, мяса, рыбы, молочных продуктов. Углеводы поставляют овсяная каша, макароны, хлеб, фрукты, овощи. За 12 недель до выступления Ли прекращает потребление молока. Весь рацион питания делится на 5 приемов пищи.

Основная задача любого варианта питания заключается в быстрейшем восполнении энергетических, водных и других ресурсов организма, а также в поддержании нормальной концентрации сахара в крови.

1. Основу питания бодибилдера должны обеспечивать легкоусвояемые углеводы.
2. Продукты должны полностью обеспечить качество водно-солевого баланса и затормозить непроизводительные траты минеральных веществ и некото-

рых витаминов (аскорбиновой кислоты, рибофлавина, тиамина).

3. Хороший продукт — это всегда высокие вкусовые качества и должен приниматься в жидком виде небольшими порциями (30—50 мл).

Необходимо контролировввать скорость эвакуации различных пищевых продуктов из желудка в кишечник, химический состав, количество принятой пищи. Больший объем задерживается на больший срок.

Анализ литературы, собственные наблюдения привели меня к мысли, что сбалансированное питание культуристов должно обеспечить в весовой категории:

- до 65 кг — 70 ккал,
- 70 кг — 75 ккал,
- 80 кг — 78 ккал,
- 90 кг — 76 ккал,
- 100 кг — 75 ккал на 1 кг массы тела

В тренировочном графике и дневниковых записях бодибилдера должны быть отражены:

- весовая категория,
- квалификация атлета,
- тренировочная нагрузка,
- вид выполняемых упражнений.

Для сравнительного анализа в бодибилдинге введено понятие «удельная энергоемкость»: энергия в момент выполнения работы в кг/м.

Для определения ее надо иметь представление о величине отягощения, и что интересно: энергозатраты особенно-то и, не «скачут» при варьировании нагрузки и причем в очень широком диапазоне — 50—100% от максимума!

Интересно и то, что количество повторений при весе около 100% от максимально возможного отягощения уменьшает удельные энергозатраты. Их рост связан, прежде всего, с длительностью выполнения упражнения. На собственном примере приседаний со штангой на плечах я установил, что энергозатраты достигают максимальной величины при длительности процесса приседания не более пяти секунд, а выпрямления ног — не более 30 сек.

Масса атлета также влияет на расход энергии. Атлеты весовой категории:

- до 65 кг затрачивают 9,0 ккал;
- 80 кг — 5,0 ккал;
- 90 кг — 5,0 ккал;
- свыше 100 кг — 7,0 ккал на каждую минуту тренировки.

В среднем за 1 минуту напряженной тренировки атлет массой 75 кг тратит около 5 ккал.

Глава 8
Мифы и реальности допинга

Д. Уайдер: «Начну с того, что многие профи принимают стероиды. Я всегда был против этого, но факт остается фактом: вот уже 30 лет стероиды продолжают свое «победоносное» шествие в профессиональном спорте... Атлет, который сидит на химии, нуждается в особенно мощной питательной поддержке. Как бы много он ни ел, он никогда не сможет получить всего того, что ему надо из обычных продуктов питания. Сравните: в условиях приема стероидов пищевые потребности профессионала вырастают до 6000 ккал в день. Разве мыслимо получить такое просто из суповой тарелки?»

Скажу как врач-гигиенист, что Д. Уайдер тут несколько хитрит по понятной причине — на него работает мощная индустрия бодибилдинга: здесь и тренажеры, и производство всяческих питательных смесей, и одежда... Но мыслимо 6000 килокалорий в день «получить из суповой тарелки»! Вот вам примерный суточный набор продуктов, которые перекрывают энерготраты организма в пределах 6000 ккал (табл. 16).

Таблица 16

Продукт	*Вес в граммах*
Мясо	350
Рыба	200
Творог	150
Сыр	25
Яйца	50-75 (1 штука)
Молоко и молочные продукты	100
Масло сливочное	40
Масло растительное	15
Сметана	10
Картофель	500
Крупы, мука	150
Овощи	500
Фрукты	500
Сухофрукты	30
Соки	300
Мед, сахар, сладости	300
Хлеб	500
ИТОГО:	Белок -180, жир - 135, углеводы - 880 Соотношение - 1:0,7:5

И не надо никаких химических добавок! Не надо никого водить за нос! Все можно осуществить в пределах российских возможностей.

Кстати, в журнале для широкой публики «Сила и красота» за июль 1997 г. на странице 57 дан перечень блюд из запеченной картошки. Пальчики оближешь, и никаких мудреных вариантов приготовления пищи! Чего стоит всего лишь одно блюдо: картофель, запеченный с... ананасами...

Тот же факт, что гормоны не безвредны для организма, не требует особого обсуждения: в мире спорта есть много примеров, когда гормональный допинг спортсмена довел и до инвалидности, и до изменения пола, и до совсем печального конца — до смерти.

Я здесь не собираюсь никого отговаривать от задуманного, и если вы считаете, что гормоны, введенные шприцем в организм, продвинут вас к вашей цели — Бог, как говорят, в помощь, но постарайтесь посмотреть на вещи трезво, в погоне за своей мечтой главное — не принести себе же вред, главное — не сократить жизнь!

Так что не будем здесь говорить о грустном. Просто в спортивном ажиотаже не забывайте: природу в таких случаях не обмануть и не улучшить без ущерба для здоровья, и если вы любите бодибилдинг в себе, а не себя в бодибилдинге, успех, подогреваемый вашим упорством и разумным отношением к делу, вам гарантирован, а на нет и суда нет. Катайтесь лучше на велосипеде или гоняйте по полю футбольный мяч...

Глава 9
Заключение

Я не стремился написать еще один учебник по бодибилдингу. Их вполне достаточно, да и не изложенное в книге определяет успех занимающегося, а только воля, ясная цель и желание достичь результата.

Как показал опыт того же А. Шварценеггера, начинать можно и с самыми простыми утяжелителями, в самых примитивных условиях, была бы идея, ради чего все это делается!

Поэтому мне просто захотелось показать, исходя из своих наблюдений и любительского опыта в бодибилдинге, чего не надо большинству занимающихся брать за основу в этом виде спорта, какие идеи не стоит вбивать в голову, если вы не одарены генетически в этом виде спорта. И на что, с медицинской точки зрения, обратить внимание в первую очередь, если обычный человек желает что-то исправить в своем теле или организме в целом, но не хочет, чтобы его тяга к культуризму, атлетизму, бодибилдингу завершилась или больничной койкой, или группой инвалидности, или еще чем-то более худшим. Штанга и гантели, тренажеры, — все это далеко не детские погремушки!

Только внимательное отношение к проявлениям собственного организма под воздействием тяжестей, расчет и учет нагрузки — залог успеха.

Дерзайте, и если мои мысли натолкнут вас на более трезвое отношение к этому прекрасному виду спорта, я буду рад, как буду рад всем тем критическим замечаниям даже самого жесткого содержания, что услышу в свой адрес.

Успеха и здоровья!

Литература

Аймонд Х.И.М. Что есть, когда есть, сколько есть / Пер. с англ. - М., 1995.

Буланов Ю.Б. Анаболические вещества. - Тверь. 1993.

Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки. - М.: ФиС, 1977.

Воробьев А.Н., Сорокин Ю.К. Анатомия силы. - М.: ФиС, 1980.

Голубев А. Формула красоты. - М.: 1968.

Готовцев П.И., Дубровский В.И. Спортсменам о восстановлении. - М.: ФиС, 1981.

Дикуль В. И., Зиновьева А.А. Как стать сильным//Флекс. 1995. Февраль.

Доктор Любер. Культуризм по-нашему или секреты «качалки». — Ростов н/Д, 2000.

Задорожная Н.Н., Задорожный А.Ф. Современные системы силовой подготовки: Методические рекомендации. — Ростов н/Д, 2001.

Кеннеди Р. Крутой культуризм. — М.: Терра-Спорт, 2000.

Н. Мак Роберт С. Думай. - М.: СП. «Уайдер спорт», 1999.

Малютин С, Самарин С. Академия спортивного питания. - М.: 1997.

Машковский М.Д. Лекарственные вещества. Т.2. — М.: 2003.

Нагаев В. Тактика и стратегия современного бодибилдинга. - Ростов н/Д, 1999.

Сейффгарт Х. Мышцы: жизнь в движении / Пер. с норв. - М., 1980.

Смоляр В.И. Рациональное питание. - М., 1992.

Шварценеггер А., Доббинс Б. Энциклопедия современного бодибилдинга. Т. 1,2. - М.: ФиС, 1993.

Содержание

Введение 3

Глава 1
Новое — это, увы, хорошо забытое старое 5

Глава 2
С чего надо начинать 22

Глава 3
Главный медицинский принцип — не навреди 30

Глава 4
Бодибилдинг показан всем, но 78

Глава 5
Этапы роста мастерства 80

Глава 6
Сюрпризы тренировочного процесса 126

Глава 7
Питание — почти 99,9% успеха 134

Глава 8
Мифы и реальности допинга 147

Глава 9
Заключение 150

Литература 152

Будь здоров!

Жижин Константин Сергеевич

Бодибилдинг:
личный опыт врача

Ответственный редактор	И. Жиляков
Технический редактор	Л. Багрянцева
Художник	В. Кириченко
Корректоры:	О. Игнатьева, Н. Пустовойтова

Сдано в набор 30.09.05
Подписано в печать 23.12.05.
Формат 84x108/32. Бумага тип. №2.

Гарнитура NewtonC. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 8,4.
Тираж 4000 экз. Заказ № 2380.

Издательство «Феникс»,
344082, г. Ростов-на-Дону, пер. Халтуринский, 80.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ОАО «ИПП «Курск».
305007, г. Курск, ул. Энгельса, 109.
E-mail: kursk-2005@yandex.ru
www.petit.ru

Качество печати соответствует предоставленным диапозитивам

ИЗДАТЕЛЬСТВО ФЕНИКС ПРЕДЛАГАЕТ

Ким Вон Дин, Чен Линь.

Комплексная рефлексотерапия. Практическое руководство / Ким Вон Дин, Чен Линь. — Ростов н/Д: Феникс; ISRADON, 2005. — 352 с. — (Медицина для Вас).

Книга представляет собой первое практическое руководство на русском языке, в котором все методы рефлексотерапии — акупунктура, прижигание, аурикопунктура, Су Джок, Шиацу и точечный массаж — представлены в едином комплексе. В книге даны рецепты сочетанного использования различных воздействий при лечении конкретных заболеваний у конкретных больных. Даны рецепты для внутренних болезней, неврологических, хирургических, гинекологических, кожных и ЛОР-заболеваний. Книга не имеет аналогов в отечественной литературе.

000023 183986
61.00 Чакона
Спорт/Жизнь Бодибилдинг

ФЕНИКС

ISBN 5-222-08054-4
9 785222 080542