**Периодизация тренировочного процесса**

Периодизация тренировочного процесса как реализация принципа цикличности -обязательное условие длительности и непрерывности тех положительных изменений, которые должны быть обеспечены в результате совместной деятельности клиента и его персонального тренера. С необходимостью применения этого метода неизбежно столкнется каждый персональный тренер, работающий со своим клиентом достаточно продолжительное время. Постепенное и одновременное увеличение объема и интенсивности тренировочной нагрузки, возможное на начальном этапе этого сотрудничества, становится невозможным, то когда клиент переходит в разряд «продвинутых», его тренировки начинают отличаться весьма большой нагрузкой, а качества и функции, нагружаемые на тренировках, замедляются в своем развитии. Дальнейшее развитие, как было указано в разделе «Принципы тренировки», обеспечивается за счет периодической смены характера нагрузки, при которой, согласно принципу специфичности, будет обеспечиваться последовательное развитие различных функций или структур, специфичных конкретной нагрузке. Перед тренером ставится задача выбрать из всего многообразия тренировочных средств и методов те, которые приведут к развитию функций и структур, обеспечивающих наибольший вклад в решение общей задачи, задачи-максимум. В практике спорта, где высокий уровень спортсмена является совокупным результатом развития очень большого количества навыков и способностей, вопрос выбора тренировочных методов и средств и их правильное комбинирование очень сложны. В своем учебнике *"Science and practice of strength training"*

50

**Часть 3. Силовая тренировка (тренировка с отягощениями)**

В.М. Зациорский так иллюстрирует сложность этого выбора:

*Представьте себе группу молодых атлетов, которые тренировались в течение определенного периода времени при помощи одного упражнения, упражнения А, представляющего собой приседания со штангой. В конечном итоге их результаты повышаются. Предположим, что улучшение одинаково для всех атлетов и равно, например, 20 кг. Что произойдет с результатами этих атлетов в других упражнениях, например, вертикальных прыжках стоя, спринтерском беге, или плавании вольным стилем (упражнения Б, В и Г)? Можно предсказать, что результаты в этих упражнениях улучшатся в различной степени. Улучшение может быть значительным в прыжках стоя, относительно небольшим в спринтерском беге и почти нулевым в плавании. Другими словами, перенос результатов тренировки из упражнения А в упражнения Б, В и Г различен.*

*...Как выбрать самые эффективные упражнения, в результате которых эффект тренировки лучше переносится из дополнительных в основные спортивные движения? Давайте рассмотрим следующие вопросы:*

1. *Является ли бег на длинные дистанции полезным упражнением на выносливость
для пловцов? Для бегунов на длинные дистанции на равнинных лыжах? Для занимающихся
спортивной ходьбой? Для велосипедистов? Для борцов?*
2. *Для улучшения скорости броска питчеров тренер рекомендует питчерам
тренироваться с мячами для бейсбола различного веса, включая тяжелые. Каков
оптимальный вес мяча для тренировок?*
3. *Тренер, планирующий предсезонную подготовку для принимающих, должен
рекомендовать комплекс упражнений для развития силы ног. Тренер может выбирать
между различными группами упражнений либо комбинировать упражнения из различных
групп. Это следующие группы упражнений:*
4. *изокинетические односуставные движения, такие как сгибание и разгибание ног на
тренажере;*
5. *аналогичные односуставные упражнения со свободными весами;*,
6. *приседания с гантелями;* .
7. *изометрическое разгибание ног;*
8. *вертикальные прыжки с дополнительным отягощением (утяжеляющие пояса);*
9. *бег в гору;*
10. *бег с парашютами.*

*Какое упражнение наиболее эффективно? Иными словами, в каком случае перенос результатов тренировки будет лучше?*

*Перенос результатов тренировки может значительно различаться даже для очень похожих упражнений. В эксперименте две группы атлетов выполняли изометрическое разгибание голени при различных углах сгиба сустава - от 70 до 130 градусов (полное разгибание ноги соответствует 180 градусам). Максимальное значение силы Fm, а также изменение силы ΔFm при различных углах в суставе оказались различными.*

В практике фитнес-тренировок диапазон задач, которые придется решать персональному тренеру, и диапазон средств и методов для их решения также может быть достаточно широк.

Рассмотрим пример, когда клиент ставит перед вами задачу-максимум, связанную с увеличением мышечной массы. Попробуем проанализировать, каким образом можно разбить ее на несколько задач.

Мы знаем, что увеличение мышечной массы в результате тренировок происходит за счет следующих факторов: увеличение уровня капилляризации, количества и размеров митохондрий, увеличения объема саркоплазмы, толщины и количества миофибрилл, увеличения запаса гликогена.

Кроме этих есть факторы, косвенно связанные с увеличением мышечной массы, однако воздействующие на нее достаточно активно. Например, адаптация к тренировке,

51

**Теория и методика фитнес-тренировки**

направленной на развитие выносливости, выразившаяся в развитии сердечно-сосудистой и дыхательной систем, митохондриального аппарата и, как следствие, совершенствовании механизма ресинтеза АТФ за счет окисления, значительно сократит период восстановления и синтеза белковых структур после высокоинтенсивной тренировки с отягощениями. Ведь именно окисление играет ведущую роль в обеспечении энергией энергоемких синтетических процессов, инициированных этими тренировками.

Развитие вышеперечисленных факторов, определяющих размер мышцы, будет результатом различных адаптационных процессов, которые, в свою очередь, будут инициированы различными по характеру нагрузки тренировочными воздействиями. Посвящая мезоциклы преимущественному решению тех или иных задач и последовательно их чередуя, можно обеспечить достаточно длительный и непрерывный прогресс в достижении поставленной задачи-максимум.

В настоящее время в практике фитнес-тренинга, периодизируя тренировочную
программу, в основном используют две методики.

Первая методика предполагает последовательную смену тренировочных программ, имеющих законченную форму и четкие границы начала и конца занятий по этим программам. Каждая такая программа, имеющая постоянную, соответствующую текущему функциональному состоянию клиента величину нагрузки, отличается от других в основном объемом и интенсивностью. Продолжительность каждого такого мезоцикла, во время которого ваш клиент занимается по одной программе и, соответственно, воздействует на соответствующие этой программе системы своего организма, как правило, составляет от двух до четырех месяцев. По окончании каждого мезоцикла следует недельный перерыв, во время которого клиент проводит лишь аэробные тренировки небольшого объема и низкого уровня интенсивности. Задача таких периодов - физическое и психическое восстановление организма, «самозалечивание» микротравм мышечной и соединительной ткани.

Динамика изменения нагрузки в рамках одного мезоцикла может выглядеть достаточно разнообразно. Самый распространенный вариант - линейное повышение нагрузки, происходящее в основном за счет увеличения веса отягощения. Спортсмен старается реализовать на практике принцип перегрузки, пытаясь на каждой тренировке увеличить вес отягощений. При этом, как справедливо отмечает в своей книге «Думай» Стюарт Мак Роберт, важна не столько скорость увеличения веса отягощений, сколько само наличие этой прогрессии. Поэтому видится разумным, при приближении к своему генетически заданному пределу в развитии силовых способностей, использовать для дополнительного отягощения штанги или гантелей диски как можно меньшего веса (т. н. разновески). Объем нагрузки при таком способе организации тренировок в рамках одного мезоцикла, как правило, не меняют.

Более эффективны схемы, при которых в рамках одного мезоцикла динамика изменения нагрузки имеет волнообразную форму, повышаясь в начале и середине цикла, выходя на пиковый уровень во второй половине и снижаясь к концу цикла. В этом случае мы избегаем состояний стрессовых ситуаций резкого сокращения или повышения нагрузок. Форма такого волнообразного изменения нагрузок может быть как плавной, с постепенным их уменьшением или снижением, так и ступенчатой, при которой идет смена микроциклов с нагрузкой разной величины. Во втором случае микроциклы могут быть продолжительностью от одной до трех недель и носить втягивающий, базовый, ударный или восстановительный характер. Следует отметить, что во время ударного микроцикла может наблюдаться как повышение уровня ведущей функции (на фоне, однако, накапливающегося переутомления организма в целом), так и ее снижение в результате проведения тренировочных занятий в состоянии недовосстановления. Такое состояние в течение ограниченного периода времени допустимо, однако вслед за ударным микроциклом должен обязательно следовать восстановительный микроцикл, сниженный уровень нагрузок во время которого позволит избавиться от этих негативных факторов.

Иногда организуют тренировочный процесс таким образом, чтобы, на фоне проведения тренировок по следующей тренировочной программе, оставить тренировочные

52

**Часть 3. Силовая тренировка (тренировка с отягощениями)**

воздействия на фактор, доминирующий в предыдущем мезоцикле, сохраняя минимальный
уровень нагрузки, необходимый для его поддержания. Если это был фактор, развиваемый
высокоинтенсивными нагрузками, уровень тренировочных воздействий снижают,
увеличивая период отдыха между ними. Если это был фактор, развиваемый
высокообъемными низкоинтенсивными нагрузками, уровень тренировочных воздействий
снижают, снижая их объем.

Вторая методика предполагает использование укороченного макроцикла с постепенным, от занятия к занятию, изменением характера нагрузки без четкого разделения на законченные по форме и продолжительности мезоциклы (рис. 15). Характер нагрузки при таком способе организации тренировочного процесса меняется путем линейного увеличения интенсивности и уменьшения объема. Такой метод периодизации достаточно давно используется, например, в пауэрлифтинге. Одним из примеров циклирования нагрузки, использующимся в этом виде спорта, мы и проиллюстрируем этот метод.

Рис.15

В табл. 3 приводится схема организации тренировочных занятий, при котором каждое соревновательное движение (жим лежа, приседания и становая тяга) прорабатывается один раз в неделю. Иногда в дополнительный, четвертый день добавляется тренировка жима лежа с небольшой нагрузкой.

Вес отягощения дан в процентах от 1ПМ (один повторный максимум - максимальный вес, с которым спортсмен может сделать одно повторение). Разминочные подходы, а также вспомогательные упражнения опущены.

Таблица 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| | Недели | Вес отягощения | Подходы | Повторения |
| 1 | 70% | 2 | 10 |
| 2 | 70% | 2 | 10 |
| 3 | 73% | 2 | 8 |
| 4 | 76% | 2 | 8 |
| 5 | 79% | 2 | 5 |
| 6 | 82% | 2 | 5 |
| 7 | 85% | 2 | 5 |
| 8 | 88% | 2 | 5 |
| 9 | 91% | 2 | 3 |
| 10 | 94% | 2 | 3 |
| 11 | 97% | 2 | 2 |
| 12 | 100% | 2 | 2 |
| 13 | 104% | 1 | 1 |
| 14 | 107%- 111% | 1 | 1 |

53

**Теория и методика фитнес-тренировки**

Как мы видим, макроцикл, ставящий своей задачей повышение силовых способностей для преодоления максимального веса в одном повторении конкретного упражнения, достаточно короток, его продолжительность составляет четырнадцать недель. Четкого разделения на мезоциклы нет, а нагрузка постепенно меняет свой характер путем увеличения интенсивности и уменьшения объема. В каждом тренировочном занятии нагрузка характеризуется разным объемом и интенсивностью. Соответственно, согласно принципу специфичности, переносится акцент в воздействии с одних на другие структуры организма, обеспечивающие повышение силовых способностей. В большей степени направленность на увеличении силы за счет гипертрофии скелетной мускулатуры (преимущественно по миофибриллярному пути) в начале макроцикла меняется на развитие силы за счет внутримышечных координационных факторов (количество и частота импульсации, синхронность вовлекаемых в работу двигательных единиц) к его концу.

Следует заметить, что увеличение интенсивности нагрузки на протяжении макроцикла обеспечивается не только увеличением величины отягощения, но и постепенным приближением к состоянию «отказа» при выполнении последнего повторения в подходе. Увеличивается как *внешняя,* так и *внутренняя* интенсивность. Для преодоления отягощения в указанном количестве повторений в начале цикла спортсмену достаточно прилагать весьма умеренные усилия, что позволяет «оставлять про запас» еще два - три повторения. Постепенно повышение величины отягощения ставит перед спортсменом задачу приложения все большего и большего усилия для его преодоления. К концу цикла необходимость выполнить упражнение с указанным количеством повторений заставляет его проявлять свои психофизические способности в максимальной степени.

Еще раз обратите внимание на следующий факт: в начале такого макроцикла, согласно принципу обратимости, уровень развиваемой функции может несколько снизиться (вследствие значительного снижения нагрузок), однако не исключено, что именно эта детренированность и является стимулом дальнейшего прогресса. Как говорится: «один шаг назад, два шага вперед». Мы как бы отходим назад, чтобы, разбежавшись, преодолеть препятствие.

Подобный метод периодизации тренировочного процесса весьма продуктивен и для решения задач в области фитнеса и бодибилдинга. Задача развития силовых способностей за счет координационных групп факторов отходит на второй план, актуальной становится задача гипертрофии скелетной мускулатуры за счет как можно более широкого диапазона факторов. В соответствии с этой задачей меняется характер тренировочного воздействия. Диапазон изменения, например, повторений в подходе видится разумным оставлять в пределах от 15-20 до 5-6. Кроме величины отягощения и количества повторений в подходе изменять объем и интенсивность нагрузки можно также изменением количества рабочих подходов, а также количества тренировочных занятий, направленных на развитие одной мышечной группы в недельном периоде.

Примером подобной организации тренировочного процесса, направленного на увеличение объема мышечной массы, служит тренировочная программа, приведенная Стюартом Мак Робертом в своей книге «Думай!». Обратимся к автору:

... *Возьмем для примера приседания и допустим, что перед тем, как взять в руки эту книгу, вы добрались до веса в 105 кг при шести повторениях. Для начала цикла выберем вес 80 кг (примерно 75% \*) и сделаем два сета по 10 повторений, хотя вы, конечно, могли бы намного увеличить количество повторений без особого труда. Помните: цикл должен начинаться с заведомо небольших нагрузок, потом они будут увеличиваться, пока не вырастут до рекордных (это произойдет через несколько недель), потом наступит перерыв, а потом цикл можно будет повторить, причем не обязательно в том же варианте.*

\* Вес дан в процентах от 6ПМ, т. е. от максимального веса, с которым спортсмен может выполнить шесть повторений. (Прим. ред.)

54

**Часть 3. Силовая тренировка (тренировка с отягощениями)**

*Для начала, поскольку нагрузка невелика, тренировки можно проводить дважды в неделю. Потом частота тренировок снизится до трех в каждые две недели. Если это для вас много и вы не успеваете восстановиться между тренировками, начните с трех посещений спортзала за две недели, а после шестой недели перейдите к одной тренировке в неделю.*

***Вот примерная программа (вес штанги указан в кг):***

*1-я неделя: пон. 80, 2x10; пяти. 82, 2x10*

*2-я неделя: пон. 84, 2x10; пяти. 86, 2x10*

*3-я неделя: пон. 88, 2x10; пятн. 90, 2x10*

*4-я неделя: пон. 92, 2x10; пятн. 94, 1x10, 1x8*

***Теперь сеты выполнять труднее.***

*5-я неделя: пон. 96, 1x10; пятн. 98, 1x10*

***Остался только один сет.***

*6-я неделя: пон. 100, 1x10; пятн. 102, 1x10*

***Частота тренировок становится в полтора раза меньше.***

*7-я неделя: ср. 104, 1x10*

*8-я неделя: пон. 106, 1x9; пятн. 108, 1x9*

*9-я неделя: ср. ПО, 1x9*

*10-я неделя: пон. 112, 1x8; пятн. 114, 1x8*

*11-я неделя: ср. 116, 1x7*

***Частота уменьшается до одного раза в неделю.***

*12-я неделя: ср. 118, 1x6*

*13-я неделя: ср. 120, 1x6*

*14-я неделя: ср. 122, 1x5*

Продолжительность данного макроцикла также составляет четырнадцать недель, однако следует понимать, что эти примеры даны для иллюстрации построения периодизации тренировочного процесса с постепенным изменением характера тренировочной нагрузки и не имеют абсолютного характера. Мы не ставим своей задачей давать конкретные рекомендации, тренировочные программы будут разрабатываться вами применительно к вашим конкретным клиентам на основе оценки их индивидуальных особенностей.

Еще раз обращаем ваше внимание на то, что сама величина тренировочной нагрузки на организм повышается достаточно медленно и постепенно, повышение интенсивности нагрузки сопровождается соответствующим понижением ее объема. Это правило необходимо соблюдать при любой организации тренировочного процесса. Достаточно часто можно видеть ошибку, при которой спортсмены или тренеры, переходя к высокообъемной тренировочной программе, снижая величину отягощения и увеличивая количество повторений, подходов и упражнений, забывают снизить «внешнюю» и «внутреннюю» интенсивность, продолжая выполнять «отказные» повторения, прилагая для этого колоссальные психофизические усилия. Тренировка увеличивается в объеме, сохраняя достаточно высокий уровень интенсивности, и по своей величине перестает соответствовать функциональному состоянию организма спортсмена. С этой ошибкой связана достаточно частая ситуация, когда при переходе к такой тренировочной программе спортсмен начинает терять мышечные объемы (т. е. начинает каждое последующее тренировочное занятие в период недовосстановления), делая неверный вывод о том, что высокообъемный тренинг неэффективен. Повторим, что нет однозначно эффективных и неэффективных тренировочных методик. Каждая тренировочная программа, характеризующаяся своими *объемом, интенсивностью* или *характером упражнений,* воздействуя на специфичные ей структуры и функции организма, будет эффективной (ограниченный период времени!) при условии соответствия *величины* нагрузки состоянию организма человека и соблюдения *принципа перегрузки.*