

УДК 796

УСЛОВИЯ ДОСТИЖЕНИЯ МАКСИМАЛЬНОЙ ГИБКОСТИ У МАЛЬЧИКОВ 11 – 13 ЛЕТ С НИЗКИМ ИСХОДНЫМ УРОВНЕМ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Н.Г. ЛАВРИК

(Белорусский государственный университет физической культуры, Минск)

Специалистам в области физического воспитания и спорта необходимо обладать достаточной полнотой знания о двигательных качествах человека, среди которых одно из важнейших мест занимает гибкость. При помощи специально разработанного устройства для измерения гибкости позвоночного столба установлена динамика роста максимальных результатов проявления гибкости у мальчиков 11 – 13 лет.

Проблема развития физических качеств у детей школьного возраста является одной из основных в теории и практике физического воспитания [1]. Оптимизация их физической подготовленности в значительной мере достигается за счет степени развития гибкости (подвижности в суставах) [2].

В физическом воспитании главной является задача обеспечения такой степени развития гибкости, которая позволила бы школьникам успешно овладеть основными жизненно важными двигательными действиями и с высокой результативностью проявлять остальные двигательные способности – координационные, скоростные, силовые, выносливость [3].

Целью исследования являлось определение оптимального количества повторений упражнений для достижения максимальных показателей активной гибкости у мальчиков 11 – 13 лет с низким исходным уровнем ее развития при трехразовых занятиях в неделю.

Задачи исследования:

1. Определить рациональное число повторений упражнений на гибкость в рамках двух последовательно выполняемых серий.
2. Выявить динамику рационального числа повторений упражнений на гибкость в системе (цикле) смежных уроков физической культуры.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников, документальных материалов, состояние практики.
2. Педагогические наблюдения.
3. Тестирование активной гибкости позвоночного столба с использованием специального измерительного устройства.
4. Статистическая обработка полученных данных.

Организация исследования

Упражнения на гибкость выполнялись до появления ощущений легкой болезненности, которые и являются первым сигналом к прекращению работы. Развитие подвижности суставов осуществлялось повторным методом. Доведение упражнений до наибольшей амплитуды, наступление которой делает затруднительным продолжение упражнений, называется «общим правилом дозировки» [3]. Однако при повторном выполнении упражнений все же наступает утомление, которое внешне проявляется в снижении амплитуды движения. Это также служит сигналом к прекращению работы над повышением гибкости в данном уроке [4]. При утомлении гибкость снижается в результате утомления мышц, производящих движение. Тренировочный эффект упражнений на растягивание объясняется феноменом вработываемости, т.е. способностью мышц рефлекторно «отпускать» отдельные звенья кинематической цепи. Эта регуляция осуществляется центральной нервной системой [5].

Определение необходимого количества повторений упражнения в одной серии для достижения максимальных показателей гибкости осуществлялось на каждом уроке физической культуры (три раза в неделю) на протяжении одной учебной четверти. Мальчики 11 – 13 лет, учащиеся 5 – 7 классов ($n = 14$) выполняли две серии упражнения на гибкость (наклон вперед из исходного положения сидя) в конце основной части урока физической культуры. Серия повторений упражнения прекращалась после достижения максимального результата и его стабилизации или снижения на протяжении трех последовательных попыток. Упражнение выполнялось в произвольном темпе, с интервалом отдыха между сериями – 1 – 2 мин. Регистрация индивидуальных проявлений показателей гибкости осуществлялась при помощи специального устройства (рис. 1).



Рис. 1. Устройство для измерения гибкости

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ динамики повторений упражнений на гибкость в цикле уроков физической культуры (на протяжении одной четверти) показал:

- на первой неделе занятий при выполнении первой серии упражнений максимальный результат достигался в 14-й попытке;
- в течение последующих трех недель для этого требовалось уже 10 –12 попыток;
- на пятой – седьмой неделях максимальные проявления показателей гибкости отмечались в седьмой попытке.

При выполнении второй серии упражнений:

- на первых трех неделях занятий, максимальный результат достигался на 11 – 12 попытке;
- на четвертой – седьмой неделях учащимся требовалось для этого уже 5 – 8 попыток (рис. 2).

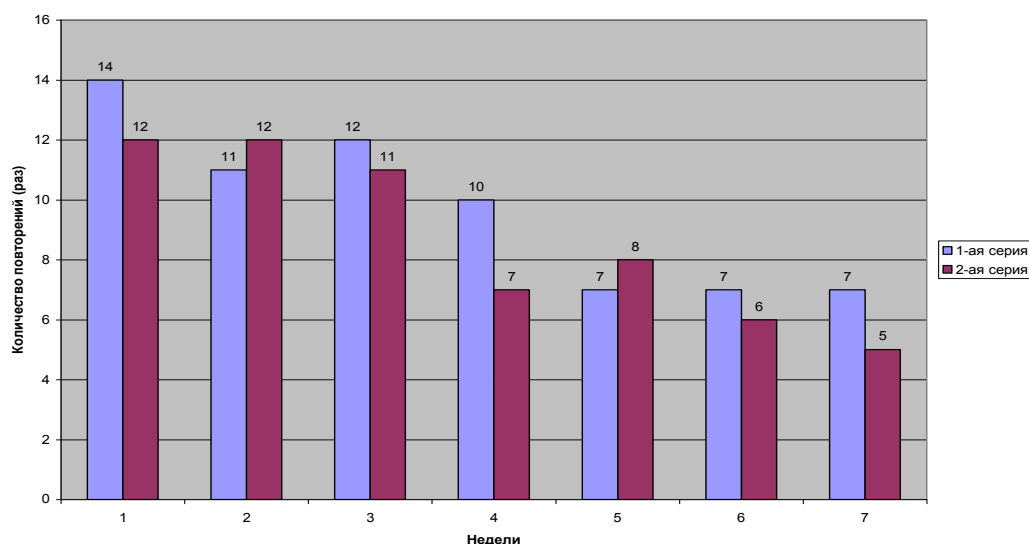


Рис. 2. Среднее количество повторений, необходимых для достижения максимальных показателей активной гибкости при выполнении наклона вперед из исходного положения сидя у мальчиков 11 – 13 лет с низким исходным уровнем ее развития

Одним из принципов воспитания двигательных качеств у школьников является принцип развивающего эффекта педагогических воздействий, требующий соблюдения повторяемости и постепенности нагрузки. Под повторяемостью понимается многократное выполнение нагрузки как в рамках одного отдельно взятого занятия, так и системы занятий. Постепенность педагогических воздействий предполагает

прогрессивное нарастание величины нагрузки как в отдельном занятии, так и в системе занятий [2]. Обязательным условием при развитии качества гибкости является увеличение числа повторений упражнений на растягивание [6]. Однако анализ полученных данных показывает, что для достижения максимальных показателей гибкости в каждом последующем занятии требуется меньше попыток по сравнению с предыдущим. Следует также отметить, что количество повторений, необходимых для достижения максимальных результатов проявления гибкости, в первой и во второй сериях упражнений на протяжении всего периода исследования (кроме четвертой недели) существенно не отличались (таблица).

Достоверность различий между количеством повторений, необходимых для достижения максимального результата в первой и второй сериях упражнений у мальчиков 11 – 13 лет с низким исходным уровнем гибкости при трехразовых уроках физической культуры в неделю

Недели	1		2		3		4		5		6		7	
Серии	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
X ср.	14,2	11,6	11,2	12	11,7	10,9	10,4	6,9	7,4	7,6	7,0	5,6	6,7	5,3
t набл.	2,04		0,33		0,44		2,38		0,08		1,54		1,64	
Подчеркнуты статистически достоверные различия (при t набл. > t крит., t крит. = 2,15).														

Возможно, это может быть объяснено тем, что на первых неделях занятий недостаточная гибкость, связанная с несогласованной работой мышц, вызывает «закрепление» движений и затрудняет процесс выполнения упражнения [7]. Известно, что на подвижность в суставах существенное влияние оказывает способность человека сочетать сокращение мышц, производящих движения, с расслаблением растягиваемых мышц. Плохая гибкость объясняется неумением расслаблять мышцы-антагонисты во время работы. Чем выше способность мышц-антагонистов к растяжению, тем меньшее сопротивление они оказывают при выполнении движений и тем «легче» выполняются эти движения.

Под влиянием систематической тренировки сокращается период вработывания, т.е. повышается способность мышц рефлекторно «отпускать» отдельные звенья кинематической цепи, понижается уровень напряжения растягиваемой мышечной ткани, происходит эффективное овладение техникой выполняемого движения, а это в свою очередь позволяет достигать максимальных результатов за меньшее число повторений [5, 7, 8, 9]. Поэтому, можно полагать, что при нормировании нагрузок, направленных на развитие гибкости у мальчиков 11 – 13 лет с ее низким исходным уровнем, в течение первых трех недель необходимо выполнять в отдельном занятии не менее двух серий упражнений на гибкость по 11 – 14 повторений в каждой, а на четвертой – седьмой неделях – по 5 – 10 повторений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шукевич Л.В., Зданевич А.А. Возрастная динамика развития физических качеств у детей школьного возраста // Фізична культура і здоров'я. – 2003. – № 4. – С. 63 – 70.
2. Артемьев В.П., Шутов В.В. Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества: Учеб. пособие. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2004. – 284 с., ил.
3. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Методические основы развития физических качеств / Под общ. ред. А.В. Карасева // Энциклопедия физической подготовки. – М.: Лептос, 1994. – 368 с.
4. Лях В.И. Гибкость: основы измерения // Фізична культура і здоров'я. – 2003. – № 1. – С. 29.
5. Основы теории и методики физической культуры: Учебник для техн. физ. культ. / Под ред. А.А. Гужаловского. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
6. Юсупова Л.А. Эффект изометрических напряжений предварительно растянутых мышц в процессе развития активно-динамической гибкости в художественной гимнастике: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Мн.: БГОИФК, 1983. – 20 с.
7. Платонов В.Н., Булатова М.М. Гибкость спортсмена и методика ее совершенствования // Физическая подготовка спортсмена: Учеб.-метод. пособие / М-во Украины по делам молодежи и спорта, КГИФК. ВООК. – Киев, 1992. – Вып. 4. – 46 с.
8. Белов Р.А. Исследование активной и пассивной подвижности в суставах и обоснование методики ее развития у девочек школьного возраста: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – М.: АПН СССР, НИИ возрастной физиологии и физического воспитания, 1967. – 19 с.
9. Сермеев Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 61 с.