

## ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГИБКОСТИ

*Л.И. Широканова, канд. пед. наук, доцент, И.И. Круглик,*  
Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Повысить уровень проявления гибкости – непростая задача. Улучшить эластичность мышечно-связочного аппарата удастся со значительными трудностями и крайне медленно [5]. В общеобразовательных учреждениях требуется обеспечить нормальную суставную подвижность во всех крупных суставах в рамках базовой общефизической подготовки. Отдельные виды спорта требуют предельного размаха движений лишь в некоторых звеньях опорно-двигательного аппарата и в некоторых направлениях. Например, в тазобедренных суставах (барьерный бег, прыжки), в плечевых суставах, в грудном отделе позвоночника, тазобедренном, коленном у метателей копья. В таком виде спорта, как спортивное плавание (способы «кроль» и «дельфин») требуется хорошая подвижность в плечевых, голеностопных суставах и суставах позвоночника. При этом следует создать «запас гибкости» (то есть несколько большую – на 10–15 % – подвижность в суставах, чем требуемая в избранном виде спорта) и не допускать чрезмерного увеличения подвижности в суставах, нарушающих их нормальное строение [9]. Для этого следует подбирать такие упражнения, которые не приводили бы к чрезмерному растягиванию суставной сумки и к «разболтанности» сустава. Кроме того, необходимо наряду с максимальным (оптимальным) развитием гибкости локального характера обеспечить одновременное укрепление соответствующих звеньев опорно-двигательного аппарата [1, 2, 4, 5, 6, 8, 9]. Причем необходима хорошо развитая способность расслаблять растягиваемые мышцы [5]. *Задача настоящего исследования* состоит в анализе методики направленного развития гибкости. Для решения поставленной задачи использовался метод анализа научно-методической литературы.

*Средства* направленного развития гибкости – общеподготовительные и специально-подготовительные упражнения в растягивании. Их разделяют на активные (махи, наклоны, вращательные движения, рывки и т. д., выполняемые с помощью собственных усилий), пассивные (с помощью внешних сил, с самозахватом и т. д.), комбинированные (активно-пассивные). Способы проявления гибкости – динамический и статический. В развитии гибкости выделяют два режима: развивающий и поддерживающий [7]. *Развивающий режим* совершенствования гибкости длится в течение 4–10 недель [7]. В процессе спортивной подготовки в подготовительном его периоде развивающий режим с хорошей эффективностью может длиться до трех месяцев, в видах спорта, требующих исключительной гибкости во многих движениях (в спортивной и художественной гимнастике, акробатике, фигурном катании и др.), длительность развивающего режима тренировки может увеличиться до пяти-шести месяцев [9]. Если прекратить использование упражнений на гибкость, то она постепенно уменьшается, дойдя через 2–3 месяца примерно до исходных величин. Поэтому после развивающего режима применяют поддерживающий режим сохранения достигнутого уровня в проявлении гибкости [7].

Увеличение амплитуды движений может осуществляться в двух аспектах:

- за счет совершенствования эластичности мышц, для чего требуется 2–3 месяца тренировок;
- за счет прогрессивного изменения формы сочленяющихся костей в результате многолетней тренировки [8].

Для увеличения амплитуды активных движений, кроме того, необходимо повышение расслабления и, вероятно, растягивания мышц-антагонистов, то есть высокая степень межмышечной координации и большая эластичность растягиваемых мышц (Г.Г. Топчийн, Ф.Л. Доленко).

В основе методики развития гибкости лежит многократное систематическое повторение разнообразных упражнений в растягивании. Как правило, эти упражнения выполняются *повторным методом* и требуют соблюдения следующих методических положений и условий:

1. Прежде чем приступить к выполнению упражнений в растягивании, следует выполнить разминку, предусмотрев разогревание тела с помощью аэробной нагрузки и общеразвивающих упражнений: надеть тренировочный костюм, предусмотреть разминочный бег до появления испарины, выполнять упражнения с не предельной амплитудой движения, использовать массаж (самомассаж); в процессе отдыха применять упражнения на расслабление.

2. Использование серийности и постепенности усиления растягивающих импульсов в процессе упражнений. Мышцы сравнительно малорастяжимы. Однократное выполнение упражнения в растягивании не приведет к увеличению длины мышцы. Повторять упражнения следует многократно. В этом случае ярко проявляется эффект суммации нагрузки. Так, если повторять пружинистые наклоны сериями, то в каждом последующем повторении и серии упражнений амплитуда движений будет больше. В развивающем режиме упражнения в растягивании мышечно-связочного аппарата могут применяться каждый день и дважды в день (в этом случае требуемый эффект наступает быстрее, чем при выполнении упражнений в растягивании через день) [7].

3. Предусмотреть следующую последовательность выполнения упражнений: для верхних конечностей, туловища, нижних конечностей, то есть предполагается воздействие на мышечно-связочный аппарат сверху вниз.

4. Критерием достаточности повторения упражнений в занятии является появление легкой боли в тех мышцах и связках, которые подвергаются растягиванию, или начало сокращения амплитуды движений под влиянием наступающего утомления. При щадящем режиме прекращать повтор упражнения можно несколько раньше – при первых признаках напряженности или дискомфорта (А.М. Максименко, 2005). Практикующие тренеры считают, что не следует доводить амплитуду движений до появления болевых ощущений в мышцах [5]. Специальными исследованиями доказано, что упражнения в растягивании должны вызывать приятные ощущения [1]. Для этого следует соблюдать ряд важнейших принципов, таких как принцип безопасности (то есть принцип оздоровительной направленности процесса физического воспитания) и принцип постепенного прогрессирования физической нагрузки. Согласно экспериментальным данным Тейлора и др. (1990), максимальные изменения длины мышцы и сухожилия происходят во время первых четырех повторений упражнения в растягивании. Дальнейшее растягивание не приводит к существенному увеличению длины мышцы и сухожилия.

5. Экспериментальные исследования показали, что в период направленного развития гибкости рационально использовать 40–45 % активно-динамических, 20 % – статических и 35–40 % пассивных движений (Е.П. Васильев). В занятиях с детьми доля статических упражнений должна быть меньше, а доля динамических упражнений, соответственно, больше.

6. При построении системы занятий упражнения на растягивание рекомендуется предлагать в следующей очередности:

а. активные однократные, затем пружинистые и маховые движения (возможно и с отягощением);

б. пассивные статические должны предшествовать пассивным динамическим упражнениям. Подобная последовательность выполнения упражнений на растягивание снижает появление травматизма, так как выдерживается требование о постепенном увеличении амплитуды движений. Статические упражнения в растягивании выполняют с постепенным увеличением времени «выдержек» – от нескольких до десятков секунд (до 10 с для увеличения амплитуды тазобедренного сустава и для растягивания подколенных сухожилий до 30 и 60 секунд [1]). В большинстве программ рекомендуют удерживать «растянутое» положение в течение 6–12 с. По мнению Бейтса (1971), оптимальным для увеличения и сохранения уровня гибкости является время «выдержек» в положении «растяжки» в течение 60 с.

в. активно-пассивные, то есть комбинированные упражнения (например, динамические упражнения со статической задержкой на 1–6 с или в шпагате, пружинистые наклоны и т. д.);

г. после выполнения упражнений в растягивании и в интервалах активного отдыха необходимо выполнять упражнения на расслабление.

7. В динамике амплитуды движений при непрерывном выполнении упражнений в растягивании мышц наблюдается четыре фазы: 1 – нарастание амплитуды движения; 2 – стабилизация; 3 – снижение почти до исходного уровня;

4 – повторное увеличение амплитуды движений. С возрастом и под влиянием систематических упражнений длительность каждой фазы изменяется. При *специальной* тренировке статической гибкости оптимальным является такое количество движений, при которых во второй фазе достигается максимальная амплитуда. В 7–8-летнем возрасте для этого требуется в среднем в сгибании – 11 повторений, в разгибании – 15 повторений движения. В возрасте 9–10 лет – 13–18 движений, в возрасте 12–13 лет – 16–20 движений, в 14–15-летнем возрасте – 18–15 и в 16–17-летнем – 19–28 движений [3].

8. Обычно в уроке используют 6–8 видов упражнений. Преимущественно развивают подвижность в тех суставах, которые играют наибольшую роль в жизненно необходимых действиях (наибольшее значение имеет подвижность в суставах позвоночника (особенно грудного отдела), в тазобедренных и плечевых суставах) (В.М. Зацюрский, 1970) и в избранном виде спорта [5, 8, 9].

9. Рациональное расположение и комплексирование упражнений в растягивании в структуре занятий следующее: увеличение амплитуды в активных движениях планируют в первой половине основной части занятия; пассивные упражнения на растягивания эффективны при выполнении их на фоне утомления, то есть во второй половине основной части урока. При массированном воздействии на гибкость, в связи с поставленными задачами урока, упражнения в растягивании рекомендуется сосредоточивать во второй половине основной части занятия, выделяя их в относительно самостоятельный блок упражнений [8].

10. При выполнении упражнений на гибкость применяют конкретные указания, например, достать до определенной точки тела или предмета при выполнении наклона, или при выполнении маховых движений предусмотреть наличие ориентира, стимулирующего на более высокую степень приложения усилий в достижении заданной амплитуды движений [7].

11. Использование психологической настройки предполагает формирование положительного отношения к занятиям. Без позитивного настроения добиться максимальных (требуемых) результатов в развитии гибкости невозможно. Рекомендуется полностью концентрироваться на достижении рационального расслабления. Научиться слушать свое тело. Растягиваться медленно и выполнять медленный выдох в момент максимальной амплитуды упражнений в растягивании. Не задерживать дыхание. Полностью сконцентрироваться на дости-

жении глубокого расслабления [1]. Другая точка зрения состоит в переключении внимания в момент максимальной амплитуды движения, что способствует снижению напряжения растягиваемых мышц и увеличению амплитуды.

12. На начальном этапе развития гибкости упражнения выполняют из различных исходных положений. Это позволяет воздействовать на мышцу по всей ее длине. При выполнении, например, наклонов с согнутыми ногами, затем слегка согнутыми и с выпрямленными происходит акцентированное воздействие на верхнюю (проксимальную), среднюю и нижнюю (дистальную) части мышцы [4].

13. В базовой общефизической подготовке рекомендуют использовать медленные движения и статический способ растягивания, так как резкие и болезненные движения могут вызвать рефлекторное сокращение растягиваемых мышц [1]. В интенсивности растягивания – индивидуальный подход. В процессе спортивной подготовки следует соответствовать принципу специфической адаптации в проявлении гибкости соответственно требованиям вида спорта и специализации. Подбирают специально-подготовительные упражнения в растягивании, которые выполняют со скоростью не менее 75 % от максимальной [1], в точной плоскости движения, с точной амплитудой движения и при углах в суставах, характерных для конкретного вида спорта и специализации [1, 5, 9].

14. Повторения растягивающих упражнений проводят сериями, с небольшими интервалами отдыха. Амплитуда постепенно возрастает как в одной серии, так и во всех последующих. Типичное число повторений в одной серии от 4–8 до 12 раз, число серий колеблется от 4 до 8. В зависимости от возраста, пола и уровня физической подготовленности занимающихся, количество повторений упражнений в серии дифференцируется. Если на следующий день после занятий на гибкость появились болевые ощущения, то это признак слишком большой нагрузки. Возобновлять занятия можно после исчезновения мышечных болей [7].

15. Упражнения на гибкость важно сочетать с упражнениями на силу и расслабление. Установлено, что комплексное использование силовых упражнений и упражнений на гибкость и расслабление не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата. Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10 %) возрастает эффект тренировки [1, 2, 5, 6, 9].

16. Выделяют следующие подходы увеличения расслабления растягиваемых мышц: физический (использующий способы дыхания и движения, специальных процедур растягивания, массаж, точечный массаж и т. д.), физиотерапевтические процедуры (с использованием тепла, холода, игл, лазера [1], электростимуляции, биомеханической стимуляции (В.Т. Назаров) и т. д.), психические методы, методы биообратной связи (с использованием электронного оборудования) обеспечивают прицельное расслабление растягиваемых мышц и развитие гибкости (применялось в подготовке спринтеров, гимнастов), использование лекарственных препаратов (многие из них оказывают побочные действия) При выборе того или иного метода следует учитывать его безопасность и эффективность [1].

17. Наиболее удобной формой повседневного включения заданий на гибкость является самостоятельные занятия, если упражнения в растягивании хорошо освоены занимающимся как по дозировке, так и по способу выполнения (Б.В. Сермеев, 1970).

Если степень развития гибкости у занимающихся соответствует программным и нормативным требованиям и требованиям избранного вида спорта и специализации, основная задача воспитания гибкости сводится к предупреждению ее регресса, в том числе и возрастного регресса гибкости [8].

*В поддерживающем режиме* для сохранения гибкости важно заниматься растягивающими упражнениями в ежедневной утренней зарядке, на занятиях физическими упражнениями в подготовительной (в разминке) и заключительной частях урока включать упражнения в растягивании (в основной части урока в скоростной, скоростно-силовой и силовой нагрузке в интервале активного отдыха применяют упражнения в растягивании с умеренной амплитудой движений). Кроме того, рекомендуют использовать упражнения в растягивании два-три раза в неделю с нагрузкой 25–30 % от развивающей, доводя амплитуду движений до 90–95 % анатомически возможной (А.М. Максименко, 2005). Для поддержания уровня гибкости необходимо, как правило, растягиваться хотя бы раз в день. Вместе с тем, как показывают результаты исследования, в поддерживающем режиме более целесообразно проводить два занятия в день на растягивание – утром и в конце рабочего дня [1]. С возрастом, по мере увеличения инволюционных изменений гибкости, увеличивают объем и частоту использования упражнений в растягивании. Поэтому по мере старения организма человека поддерживающий режим воздействия на гибкость в какой-то степени сближается с развивающим режимом по внешним сторонам воздействия (по объему упражнений и частоте их применения) [7].

Таким образом, в результате проведенного исследования установлено, что при использовании упражнений в растягивании важно соблюдать общие положения принципа безопасности в использовании упражнений, которые должны последовательно реализовываться в методике направленного развития гибкости (наличие разминки, учитывать исходное положение, направление и амплитуду движений, количество повторений упражнения, возраст человека и состояние его здоровья, уровень физической подготовленности, стоящие задачи и

реальность их реализации и т. д.). Методика упражнений в растягивании базируется на принципе постепенного прогрессирования динамики нагрузки. Кроме того, соблюдение принципа систематичности в применении упражнений в растягивании важно как в развивающем режиме тренировки, так и в поддерживающем, важно как для лиц зрелого возраста, так и для поддержания физической кондиции в пожилом и старшем возрасте.

1. Алтер, М.Дж. Наука о гибкости / М. Дж. Алтер. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – 465 с.
2. Васильков, А.А. Теория и методика физического воспитания: учебник / А.А. Васильков. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 381 с.
3. Григорович, Е.С. Физическое упражнение – средство оздоровления, коррекции осанки и профилактики остеохондроза: метод. пособие для преподавателей физ. восп. вузов, студентов, учителей и уч-ся средних школ / Е.С. Григорович, А.М. Трофименко. – Минск: Минский гос. мед. ин-т, 1995. – 28 с.
4. Гужаловский, А.А. Основы теории и методики физической культуры: учебник для техн. физ. культ. / А.А. Гужаловский. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 352 с.
5. Дьячков, В.М. Физическая подготовка спортсмена / В.М. Дьячков. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 40 с.
6. Круцевич, Т.Ю. Теория и методика физического воспитания: учебник: в 2 т. / Т.Ю. Круцевич; под ред. Т.Ю. Круцевич. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 423 с.
7. Матвеев, Л.П. Основы теории и методики физического воспитания / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 544 с.
8. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 271 с.
9. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2002. – 864 с.

## ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ЦЕЛЕВОЙ ТОЧНОСТИ ДВИЖЕНИЙ В МЕТАНИИ МАЛОГО МЯЧА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Л.В. Шукевич, канд. пед. наук, доцент, А.А. Зданевич, канд. пед. наук, доцент,*  
Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина,  
Республика Беларусь

**Введение.** Различного рода метания зародились в древние времена. Человек защищал себя от диких зверей и добывал пищу, используя метания камней, палок, а позднее и копий.

В России мяч не пользовался таким распространением, как в Англии и других государствах Европы. Резиновый мяч разных размеров применялся в основном как забава малолетних детей.

Метание как средство оптимизации физического развития и двигательной подготовленности не утратило своего значения и в наши дни.

Во время метания в работу вовлекаются мышцы всего тела. Дети с раннего возраста увлекаются метанием камней, мячей, палок, умеют попадать в те или иные цели.

Еще П.Ф. Лесгафт [1] придавал большое значение обучению детей разного возраста метанию малого мяча. Его идеи нашли отражение в последующих работах авторов, занимавшихся этим вопросом.

П.Ф. Лесгафт отмечал, что «метания вместе с бегом составляют самые древние и самые распространенные упражнения, при посредстве которых всего выгоднее поддерживается правильное развитие организма: кроме того, они приучают сознательно управлять своими действиями и производить их с возрастающим напряжением».

По данным В.С. Фарфеля [2], метание мяча носит стереотипный (стандартный) ациклический характер и требует, как и любое метательное движение, сложных координаций и различных сочетаний движений мышц пояса верхних конечностей, туловища и ног. Сложность управления актом метаний связана с необходимостью перемещения звеньев тела относительно друг друга, а также перемещением всей системы «метатель-снаряд».

Метание мяча может проводиться на дальность и в цель разными способами – с места, с шагов, с разбега, с колена, лежа. При метании в цель на первый план выдвигается не дальность полета мяча, а его точное попадание в цель. Умение попасть в цель, находящуюся на определенном расстоянии и высоте, движущуюся с разной скоростью и в различном направлении и появляющуюся на несколько секунд, требует длительной подготовки.

Метание мяча может проводиться в горизонтальную (квадрат, круг и т. п.) и в вертикальную цель («окно», мишень и т. п.).

**Цель исследования:** выявить особенности возрастной динамики развития целевой точности в метании малого мяча учащихся 6–17 лет.

**В процессе исследования решались следующие задачи:**

1. Определить уровень развития целевой точности движений в метании малого мяча в вертикальную и горизонтальную цель у учащихся 6–17 лет.