

Упражнения		Дозировка	Методические указания
Неспецифические	Специфические		
Прыжки на разметку	Удержание положения вход в воду после соскока на разметку согнувшись, прогнувшись (в группировке)	По 3 подхода	В колонне поточным методом с гимнастической лавки. Имитируются все движения и положения рук
	То же после соскока и имитации полуборота вперед (назад)		

### Выводы

1. Тренировочные средства были подобраны с учетом специфики вида спорта, требований действующей программы и отсутствия этих упражнений в повседневной деятельности детей. Учитывалось, что координационная сложность элемента и эмоциональная нагрузка приводят к увеличению частоты сердечных сокращений. Поэтому при изучении движений нагрузки с преодолением координационных трудностей регламентировали согласно правилам, предусматривающим уменьшение их на первом этапе и повышение на следующих этапах подготовки согласно формированию двигательного опыта. Чередование периодов нагрузки и отдыха планировалось таким образом, чтобы организм детей полностью восстанавливался перед следующим упражнением.

2. Применение авторской программы способствовало значительному улучшению уровня координационных способностей прыгунов в воду на 61 %, а уровня их двигательных возможностей – на 60 % ( $p < 0,05$ ). Величина прироста конкретных координационных способностей находилась в границах от 52 % (способность к оценке динамических параметров движений) до 86 % (способность к равновесию).

1. Микитчик, О.С. Розвиток координаційних здібностей стрибунів у воду 5–7 років на етапі початкової підготовки: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вихов.: спец. 24.00.01 «Олімпійський та професійний спорт» / О.С. Микитчик. – Київ, 2007. – 20 с.

2. Распопова, Е.А. Прыжки в воду: учебник для вузов физической культуры / Е.А. Распопова. – М.: Физическая культура, образование и наука, 2000. – 301 с.

## РАЗВИТИЕ СИЛЫ ДЗЮДОИСТОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ВИБРОМИОСТИМУЛЯЦИИ

*Михеев А.А., доктор педагогических наук, доктор биологических наук,*

НИИ физической культуры и спорта Республики Беларусь;

*Михеев Н.А.,*

Академия МВД Республики Беларусь

В силовой подготовке дзюдоистов можно выделить два основных направления:

1. Всестороннее развитие силовых способностей, обеспечивающее необходимый уровень двигательной деятельности и являющееся предпосылкой специализированной тренировки в дзюдо.
2. Воспитание специфических силовых способностей, соответствующих требованиям соревновательной деятельности.

При этом следует помнить принципы использования средств силовой подготовки:

- а) тренирующий эффект любого средства снижается по мере повышения уровня специальной физической подготовленности спортсмена, тем более достигнутого с помощью этого средства;
- б) применяемые средства должны обеспечивать оптимальный по силе тренирующий эффект по отношению к текущему функциональному состоянию организма спортсмена;
- в) следы предыдущей работы изменяют тренирующий эффект любого средства;
- г) тренирующий эффект комплекса средств определяется не столько суммой раздражителей, сколько их сочетанием, порядком следования и разделяющим их временным интервалом.

Что касается специальной силовой подготовки, то одним из ее условий является избирательное воздействие на нужные группы мышц с помощью упражнений, сходных по структуре с соревновательными движениями. Такое соответствие достигается:

- одинаковыми исходными положениями (рабочие усилия развиваются при одинаковых суставных углах);
- идентичным режимом работы мышц, включая их предварительное растяжение;
- использованием упражнений, сочетающих быстрые переключения с уступающего на преодолевающий режим работы мышц.

Определенные резервы совершенствования силовых и скоростно-силовых качеств дзюдоистов связаны с использованием упражнений статико-динамического характера. Эти упражнения сочетают в различных вариантах уступающей, преодолевающей и изометрической работы и дают особенно ощутимый эффект [1–3]. СБА, несомненно, является мощным раздражителем, способствующим развитию силы. Нами были проведены биохимические исследования до и после выполнения спортсменами упражнений, состоящих из пяти серий приседаний и отжиманий с отдыхом между подходами до 2 минут. Повышение активности фермента креатинфосфокиназы (КФК) с исходного значения 50,0–260,0 Е/л до 70,0–602,0 Е/л после нагрузки, а также изменение концентрации креатинина от 65,4–80,0 Е/л до 86,0–117,0 Е/л свидетельствует о том, что СБА моделировала силовой характер работы. При этом СБА позволяет значительно ускорить процесс развития силы.

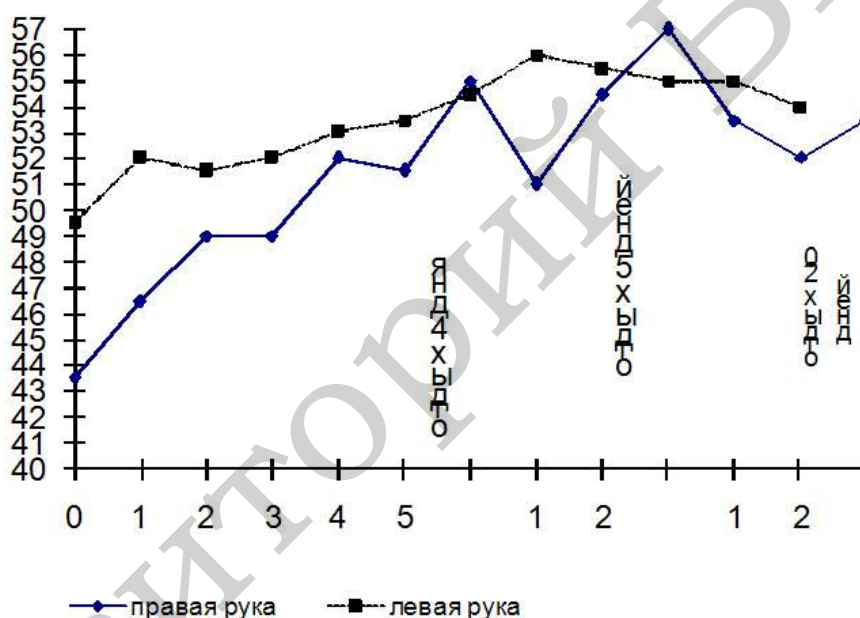


Рисунок – Динамика развития силы мышц кистей рук под воздействием вибромиостимуляции

Одной из важнейших сторон специальной физической подготовки дзюдоистов является совершенствование выносливости к локальной мышечной работе. Результаты проведенного опроса специалистов дзюдо показали, что все респонденты признают важность специальной тренировки мышц кистей рук, принимающих наиболее активное участие при выполнении различных захватов в стойке. Однако обычно ограничиваются подбором традиционных средств: лазание по канату, упражнения с гирями, кистевыми эспандерами.

С целью определения эффективности влияния вибростимуляции (метод СБА) на увеличение абсолютной силы и силовой выносливости мышц кисти была проведена серия из восьми вибростимуляционных занятий с шестью высококвалифицированными дзюдоистами. Применение метода оказало положительное воздействие на увеличение абсолютной силы и силовой выносливости мышц кисти, которые возросли соответственно на 24,3 и 21,8 %. Особо следует отметить тот факт, что после прекращения стимуляции уровень силы сохранился на протяжении трех недель. Для выявления динамики развития силы мышц кисти при применении серийной формы стимуляций было проведено еще одно, 8-недельное исследование. За этот период спортсмены должны были выполнить 3 тренировочных блока, каждый из которых включал в себя период тренировки и период отдыха. Ди-

динамика развития силы мышц кисти правой и левой рук показана на рисунке. После первой серии, состоящей из 5 тренировочных занятий (которые заключались в выполнении сжиманий вибрационного эспандера по 6–8 подходов для каждой руки до полного утомления с интервалом отдыха 2 мин) сила мышц правой руки возросла на 19 %, а левой, при более высоком исходном уровне – на 9 %. Измерения, произведенные после четырехдневного отдыха показали, что за это время сила обеих рук увеличилась: правой руки – дополнительно на 8 %, а левой – на 2 %. При этом по абсолютным показателям силовые показатели правой и левой рук сравнялись (при исходном отставании правой руки на 5,5 кг).

После второй серии, состоящей из двух стимуляций, показатели силы остались на том же уровне, что и до начала серии. Затем последовал очередной (пятидневный) период отдыха, после чего спортсмены выполнили измерения. Оказалось, что за время отдыха сила кисти правой руки возросла еще на 3 % от уже достигнутого уровня, при этом сила кисти левой руки осталась без изменений. В итоге прирост силы правой руки по отношению к исходному показателю после второй серии стимуляций составил 30 %, а левой – 12 %. Очевидно достигнутый уровень силы был максимальным или даже несколько превзошел его, поскольку в ходе следующей серии он несколько (2 %) снизился и продержался на этом уровне, как минимум, 20 дней, когда были сделаны последние измерения.

1. Михеев, А.А. Стимуляция биологической активности как метод управления развитием физических качеств спортсменов: в 2 ч. / А.А. Михеев. – Минск, 1999. – 398 с.
2. Issurin, V.B. Effect of vibratory stimulation training on maximal force and flexibility / V.B. Issurin, D.G. Liebermann, G. Tenenbaum // Journal of Sports Science. – 1994. – № 12. – P. 561–556.
3. Issurin, V.B. Acute and residual effects of vibratory stimulation on explosive strength in elite and amateur athletes / V.B. Issurin, G. Tenenbaum // Journal of Sports Science. – 1999. – № 17. – P. 177–182.

## СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ В МЕТАНИЯХ

*Огородников С.С., кандидат педагогических наук, доцент,*

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка

Легкоатлетические упражнения, в том числе метания, в физическом воспитании дошкольников, учащихся и студентов включены в соответствующие программы как обязательные виды для освоения за годы обучения в образовательных учреждениях. Так, программа «Пралеска» в разделе «Развитие движений» содержит бросание мяча уже для детей от 1 года жизни. Программой «Физическая культура и здоровье» для изучения и оценки техники выполнения предлагаются различные виды метаний: мяча 150 г и теннисного мяча с места на точность попадания в горизонтальную и вертикальную цель на заданное расстояние, на дальность с 3–4 шагов разбега; гранаты 700 г (юноши). В типовую программу «Физическая культура» для групп основного учебного отделения высших учебных заведений включено освоение техники метаний легкоатлетических снарядов.

Приведенное свидетельство о важности этих видов движений, посредством которых решаются задачи физического воспитания подрастающего поколения. Вместе с тем некоторые исследователи проблемы обучения метательным движениям отмечают ее нерешенность на должном уровне. Одной из причин этого является растянутость процесса формирования двигательного навыка во внешних рамках [1]. Другой причиной, на наш взгляд, может быть несоблюдение отдельных положений методических принципов непрерывности и систематичности в связи с сезонностью изучения метаний в течение учебного года.

В связи с указанным можно предполагать необходимость поиска выхода из создавшегося положения. Одним из подходов решения данной проблемы может стать использование самостоятельных заданий, содержащих упражнения метательного характера и выполняемых в домашних условиях. Это позволит устранить отмеченные выше причины несоблюдения методических принципов обучения и тренировки.