

Выводы

1. Физическая и техническая подготовка пловцов на этапе углубленной специализации являются важнейшими компонентами тренировочного процесса.
2. На всех этапах подготовки пловца техническая и физическая подготовка взаимообусловлены.
3. При планировании тренировочного процесса необходимо учитывать сенситивные периоды развития физических качеств и степень биологической зрелости спортсмена.

1. Булгакова, Н. Ж. Отбор и подготовка юных пловцов / Н. Ж. Булгакова. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 152 с.
2. Булгакова, Н. Ж. Отбор и подготовка юных пловцов / Н. Ж. Булгакова. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 191 с.
3. Воронцов, А. Р. Научно-методические основы построения многолетней спортивной подготовки юных пловцов на основе учета возрастной динамики физического развития: учеб. пособие для студентов специализации и слушателей Высшей школы тренеров / А. Р. Воронцов, В. Р. Соломатин, Н. Н. Сидоров. – М., 1987. – 68 с.
4. Иванченко, Е. И. Основы системы спортивной подготовки: учеб.-метод. пособие / Е. И. Иванченко. – Минск: БГУФК, 2012. – 278 с.
5. Парфёнов, В. А. Тренировка квалифицированных пловцов / В. А. Парфёнов, В. Н. Платонов. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 166 с.
6. Плавание / под ред. В. Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 496 с.
7. Прилуцкий, П. М. Плавание. Программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / П. М. Прилуцкий, Е. И. Иванченко. – Минск, 2008. – 140 с.
8. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн. / под общ. ред. В. Н. Платонова. – М.: Советский спорт, 2012. – 544 с.
9. Тимакова, Т. С. Многолетняя подготовка пловца и ее индивидуализация / Т. С. Тимакова. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 144 с.
10. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М.: АCADEMA, 2003. – 480 с.

ВРАЩАТЕЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ – БАЗА СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ АКРОБАТОВ

Морозевич-Шилюк Т.А., канд. пед. наук, доцент,
Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Соревновательные программы акробатов представляют собой упражнения трех типов – балансовое, вольтижное и комбинированное. Балансовое упражнение состоит из элементов, связанных, преимущественно, с проявлением функции равновесия, силы и гибкости, вольтижное – из элементов, содержащих фазу полета и различные виды сальто. В комбинированном упражнении используются элементы балансового и вольтижного характера. Их множество фактически определяется Таблицами трудности [1]. Несмотря на это многообразие, структурный анализ упражнений всех трех типов, выполняемых на соревнованиях высшего ранга, показывает, что их основу составляют различного рода вращения. Примером тому являются соревновательные упражнения лидеров мирового рейтинга 2013 года [2] (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание элементов с вращением в соревновательных упражнениях лидеров мирового рейтинга 2013 г.

Вид акробатики	Упражнение						Всего эл-тов с вращением в трех упражнениях (%)
	Балансовое		Вольтижное		Комбинированное		
	к-во эл-тов	эл-тов с вращением (%)	к-во эл-тов	эл-тов с вращением (%)	к-во эл-тов	эл-тов с вращением (%)	
Смешанная нара ¹	22	59	19	100	23	74	78
Женская нара ²	8	75	13	92	14	86	84
Женская тройка ³	21	100	21	100	20	100	100
Среднее количество элементов с вращением в соревновательных упражнениях представителей разных видов акробатики							87
Примечания							
1 Рог Гонсало, Оливьера Леонор (Rogue Goncalo, Oliviera Leonor) – Португалия;							
2 Снел Ники, де Смедт Элин (Snel Nikki, De Smedt Eline) – Бельгия;							
3 Сан ван Овербергхе, Лаура Скхулер, Камея ван Бетсбрюгге (San Van Overberghe, Laure Schollier, Camea Van Betsbrugge) – Бельгия							

Очевидно, что высокий процент элементов с вращением в вольтижном упражнении (от 92 до 100 % в зависимости от вида акробатики) объясняется самим названием упражнения (вольтиж – от французского *voltiger* – порхать). Однако следует отметить, что и в балансовом упражнении, как бы это не казалось парадоксальным на первый взгляд, наблюдается явное преобладание вращательных движений (от 59 до 100 %). Это – выходы в стойку силой (2/4 вращения вокруг поперечной оси), подсечки, каприоли, диамидовские повороты, силовые перемещения из стойки в горизонтальный упор на локте, в горизонтальное равновесие, в фигурные стойки типа мексиканка, ивушка и т. п.).

Генеральная совокупность всех акробатических элементов, представленная в Таблицах трудности, как показал проведенный анализ, также состоит преимущественно из элементов с вращением. Например, Таблицы трудности 2013–2016 гг. для всех видов пар (женских, мужских, смешанных) представлены графическим описанием 142057 элементов. При этом 141072 элемента (99 %) содержат вращение вокруг одной или нескольких осей (таблица 2).

Таблица 2 – Содержание элементов с вращением в Таблицах трудности (для пар) 2013–2016 гг.

	Балансовые элементы	Вольтижные элементы
Без вращения (к-во)	629	356
С вращением (к-во)	3710	137362
Доля элементов с вращением от общего числа элементов (%)	83	99,7

Из этого следует, что основу деятельности акробатов составляют вращательные движения различной степени сложности и поэтому содержание технической подготовки акробатов на всех этапах многолетней тренировочной деятельности должно обеспечить освоение разнообразных вращений в опорных и безопорных положениях. Крайне важным для этого является также развитие связанных с этим функций организма спортсменов и их двигательных способностей, в частности, точности дифференцировки движений во времени и пространстве и вестибулярной устойчивости. По мнению специалистов [2], уровень развития этих способностей находится в прямой зависимости от качества выполнения сложных элементов, насыщенных вращениями и скоростью формирования двигательных навыков.

Профессор В.Н. Болобан утверждает, что совершенствование вестибулярной функции средствами акробатики проходит наиболее успешно в возрасте 8–10 лет [3]. Поэтому специальная тренировка вестибулярного анализатора уже на начальном этапе тренировочной деятельности становится необходимой и целесообразной.

Автором ранее было доказано, что акробаты, обладающие высоким уровнем развития координационных способностей (в частности, скорости двигательной реакции и вестибулярной устойчивости), быстрее осваивают учебный материал, допускают меньше ошибок при выполнении элементов. Видимо, поэтому опытные тренеры, закладывая у воспитанников общедвигательный фундамент, стремятся заблаговременно выработать у них устойчивые реакции на простейшие и сложные формы вращений, рассчитывая на ускорение темпов роста спортивно-технических достижений.

Необходимость формирования соответствующей «вращательной базы» была учтена и при разработке действующей классификационной программы для юношеских и взрослых разрядов [4]. В ней сохранено определенное ранее соотношение вращательных нагрузок вокруг фронтальной, вертикальной и сагиттальной осей пространственной системы координат – 13:3:1 [5]. Общий объем вращательных движений в действующей классификационной программе составляет от 41 до 68 % в зависимости от вида акробатики. С ростом уровня подготовленности объем нагрузки на вестибулярный аппарат возрастает, что соответствует реальной картине, наблюдаемой в практике подготовки и выступлениях спортсменов на соревнованиях.

Неравномерность распределения вращений вокруг различных осей объясняется рядом причин, в частности тем, что в ходе многолетней подготовки и продвижения по «классификационной лестнице» необходимо формирование навыков, связанных с обучением техническим действиям, таким как хваты, броски, ловли, балансирование партнеров. Только обучившись этим действиям, партнеры могут выполнять парно-групповые элементы, содержащие сложные вращения, а это – процесс длительный, связанный, в том числе, с развитием силовых способностей спортсменов. Поэтому преобладание вращения вокруг переднезадней оси до последнего времени являлось устойчивым и лежало в основе подготовки акробатов.

Однако крупнейшие соревнования 2013 года показали смену приоритетов: акробаты должны выполнять сложные разнонаправленные многократные вращения. Выполнение только однонаправленных вращений (вокруг одной оси и в одном направлении), даже многократных (двойных и тройных сальто), оказалось недостаточным для завоевания высоких мест – успеха добились спортсмены, способные вращаться одновременно вокруг нескольких осей. Причем победителями и призерами чемпионата мира 2013 г. (Одивелаш, Португалия, 20–26 октября) стали те, кто максимально наполнил свои упражнения элементами, сочетающими вращения вокруг нескольких осей. Особенно ярко это проявилось в выступлениях смешанных, женских и мужских пар.

Таким образом, реализация при подготовке спортсменов нашей страны существующих программ, предполагающих выполнение вращательных движений преимущественно вокруг поперечной оси (по сальто), не обеспечивает в полной мере подготовку, соответствующую современным международным требованиям. Недостаточное использование вращений вокруг поперечной оси фактически программирует отставание наших спортсменов от основных соперников на главных стартах. Этот важный вывод следует учесть при определении содержания подготовки спортсменов.

Для устранения возникших проблем следует, не дожидаясь изменения классификационной программы для юношеских и взрослых разрядов, включать в подготовку акробатов различные элементы, в том числе простейшие, и движения с вращениями вокруг вертикальной и сагиттальной осей, а также связки и комбинации этих элементов и движений – поскольку, как было отмечено ранее, функции вестибулярного аппарата лучше всего совершенствуются на начальных этапах многолетней подготовки и делать это необходимо как можно раньше.

При этом следует понимать:

1. Использование многообразия двигательных действий является одним из основных методических особенностей развития координационных способностей [6, 7], что важно для акробатики как сложнокоординационного вида спорта.

2. Адекватные разнообразные учебные упражнения обеспечивают формирование вариативного двигательного навыка, являются средством профилактики «заскоков» (случаев спонтанной, неосознаваемой спортсменом замены необходимого двигательного действия, элемента, на другое), а также ригидности двигательного навыка, которую профессор Ю.К. Гавердовский определяет как тормозящий фактор, радикально препятствующий расширению технического мастерства спортсмена [8].

3. Требования по проведению разнонаправленной вращательной подготовки лежат в русле современной теории развития координационных способностей. Причем повышение объема упражнений с вращением вокруг вертикальной и сагиттальной осей, подтягивание их к уровню доминирующих вращений может стать компонентом творческого поиска новых оригинальных форм вольтижных элементов, контрастных по ритмическому рисунку соединений (с контрвращением, использованием необычных плоскостей перемещения тела в полете и т. п.).

1. Tables of Difficulties [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fig-gymnastics.com/vsite/vnavsite/page/directory/0,10853,5187-188050-205272-nav-list,00.html>. – Дата доступа 19.09.2012.

2. Acrobatic World Ranking: Электронный ресурс: <http://www.fig-gymnastics.com/vsite/vnavsite/page/directory/0,10853,5187-196636-213859-nav-list,00.html>. – Дата доступа 01.02.2013.

3. Семенов, Л. П. Советы тренерам / Л. П. Семенов // Сб. упражнений и методических рекомендаций. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 170 с.

4. Болобан, В. Н. Спортивная акробатика / В. Н. Болобан. – Киев: Выща школа, 1988. – 168 с.

5. Morozevich, T. Effect of Training Exercise on Sensomotor Latency in Girl Acrobats / T. Morozevich // Biology of Sport. – Vol. 17. – № 1. – 2000, Institute of Sport, Warsaw, Poland. – P. 57–61.

6. Миронов, В. М. Объем вращательных нагрузок в классификационных упражнениях акробатов / В. М. Миронов, Т. А. Морозевич, А. В. Коркина // Ученые записки: сб. науч. тр. / Акад. физ. восн. и спорта РБ. – Минск: Четыре четверти, 2000. – Вып. 3. – С. 136–142.

7. Лях, В. И. Взаимоотношения координационных способностей и двигательных навыков: теоретический аспект / В. И. Лях // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 3. – С. 31–36.

8. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

9. Гавердовский, Ю. К. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика / Ю. К. Гавердовский. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 912 с.