

2. Герберштейн С. Записки о Московии / С. Герберштейн. – М.: МГУ, 1988.
3. Лукьянченко Т.В. Материальная культура саамов Кольского полуострова конца XIX-XX вв. Монография / Т.В. Лукьянченко. – М.: Из-во Наука, 1971. – 167 с.
4. Тайлор Э.Б. Первобытная культура. – М., 1989.
5. Харузин Н.Н. К вопросу о двух типах лопарей. Дневник Антр. отд. вып. IV Изв. МОЛЕАЭ Т. XVIII РАО. Т. XII. – М., 1890.
6. Шеффер И. Лаппония 1673 г. / И. Шеффер. – Апатиты: Живая Арктика, 2008. – 132 с.

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СИММЕТРИЧНОГО РАЗВИТИЯ В ГИМНАСТИЧЕСКИХ ВИДАХ СПОРТА (НА ПРИМЕРЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКИ)

© **Чивиль А.А.***

Национальный государственный университет физической культуры,
спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург

В статье рассматривается значение симметричного развития физических качеств и его влияние на спортивный результат в художественной гимнастике. Показана необходимость дифференцированного подхода к симметричному развитию, так как в асимметричных двигательных действиях функциональная асимметрия необходима для качественного исполнения и ее сглаживание может иметь отрицательное влияние на спортивный результат.

Моторная асимметрия в конкретном виде спорта зависит от симметричности или асимметричности технических действий [2]. В симметричных упражнениях выраженная функциональная асимметрия ограничивает возможности спортсменов, что особенно проявляется при циклической работе на выносливость, а в асимметричных движениях она, напротив, необходима.

Динамичность, насыщенность сложнокординационными элементами и разнонаправленность жанров музыкальных сопровождений соревновательных композиций в художественной гимнастике [3] предъявляет высокие требования к координации и симметричности развития двигательных качеств.

Особое значение в гимнастике приобретает симметричное развитие нижних конечностей. Асимметрия нижних конечностей имеет в спорте раз-

* Аспирант кафедры Гимнастики.

личные проявления: это отличие силовых характеристик ног по интегральным оценкам силы одноименных групп мышц на разных конечностях, координационных возможностей и точностных действий [1].

Несмотря на увеличение в последние годы количества работ, рассматривающих влияние асимметрии физического развития и двигательных действий на организм спортсмена и спортивные результаты неясной остается проблема учета моторных асимметрий в практике обучения и совершенствования техники физических упражнений. С одной стороны моторные асимметрии закреплены генетически и с этой позиции их коррекции являются нерациональными. С другой стороны данное вмешательство рационально, так как гармоническое развитие правой и левой сторон тела обеспечивает более высокий уровень координации движений и, следовательно, более высокие спортивные результаты.

Первостепенное значение эта проблема приобретает в технико-эстетических видах спорта, поскольку равномерная нагрузка обеих конечностей способствует повышению результатов, в то время как длительная тренировка одной из конечностей приводит к выраженной функциональной, морфологической асимметрии и нарушению функции ОДА, что и обусловило актуальность настоящего исследования

Материал и методы исследования. Проведено изучение развития моторных асимметрий у гимнасток на примере девушек, занимающихся художественной гимнастикой. Всего в исследовании приняли участие 44 девушки участвующие в общероссийских и крупных международных соревнованиях по художественной гимнастике и 20 девушек, принимающих участие в общегородских соревнованиях. Все спортсменки имели высокую спортивную квалификацию (КМС, МС, МСМК). Средний возраст гимнасток $15,9 \pm 0,15$ лет. Методы исследования: анализ правил соревнований и видеоматериалов, метод экспертных оценок.

В действующих правилах соревнований по художественной гимнастике можно найти такие элементы, выполнение которых невозможно без максимального развития гибкости в тазобедренных суставах как правой, так и левой ноги. Эти элементы в основном имеют высокую стоимость, что является стимулом к снижению асимметрии в развитии гибкости (табл. 1).

Таким образом, современные требования в художественной гимнастике обуславливают необходимость проявления симметрично развитой гибкости, силы и координации при выполнении технически сложных элементов. Особое внимание уделяется развитию максимальной амплитуды в тазобедренных суставах.

Для выявления степени использования в соревновательных композициях гимнасток элементов выполняемых на «неведущую» конечность нами изучены видеозаписи выступления гимнасток, занявших на этапе Гран-при и соревнованиях ДЮСШ Санкт-Петербурга по художественной гимнастике 1-10 места.

Таблица 1

Элементы в художественной гимнастике, требующие симметричного развития двигательных качеств

Структурная группа	F	G	H	I
Прыжки	Со сменой ног в кольцо; со сменой ног в полете с поворотом туловища	Со сменой ног и с поворотом туловища на $\frac{1}{2}$	3 прыжка шагом подряд	
Равновесия	Шпагат с помощью + круг ног с помощью	Шпагат без помощи + круг без помощи		Шпагат без помощи + круг без помощи
Гибкость	Турляна на 180° + круг ногой без помощи	Круг ногой во время турляна без помощи на 360°		
Повороты		Поворот в шпагате с ногой в сторону с помощью + круг ногой	Горизонтальное положение ноги вперед и выход во вращение в заднем шпагате	

На соревнованиях Гран-при максимальное количество элементов тела, выполняемых при исполнении соревновательных программ на «неведущую» конечность установлено у гимнастки, занявшей 1 место – 25 %. У гимнастки, занявшей 2 место, этот показатель ниже и составляет 18 %. В программе гимнасток, занявших 3-4 места он равен 12 %, а гимнастки, занявшие с 5 по 10 места в своих программах элементы, на «неведущую» конечность используют только в 2,8 % случаев (рис. 1).

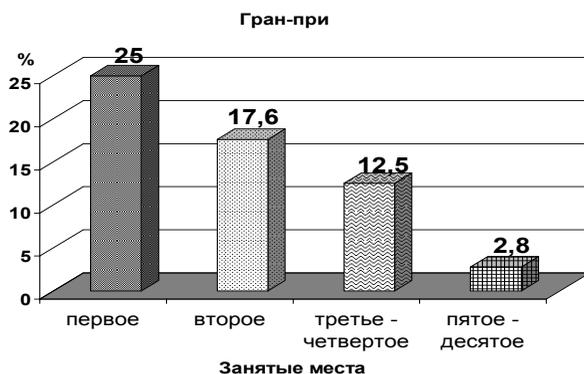


Рис. 1. Процент элементов тела, выполняемых гимнастками с «неведущей» ноги в соответствии с занятыми местами на соревнованиях Гран-при

Видеоанализ соревнований ДЮСШ СПб показал, меньшую зависимость распределения призовых мест от включения элементов на «неведу-

щую» ногу. Так гимнастка, занявшая 1 место, таких элементов вообще не исполнила, а их максимальное количество было продемонстрировано гимнасткой занявшей лишь 4 место – 16,7 %, что может быть объяснено недостаточной технической подготовленностью гимнасток рассматриваемого уровня (рис. 2).

При этом на соревнованиях ДЮСШ элементы на «неведущую» ногу присутствовали в композиции у 3 гимнасток первой и только у 1 гимнастки второй пятерки, что показывает приоритет гимнасток, обладающих симметричным развитием физических качеств над несимметрично работающими гимнастками.

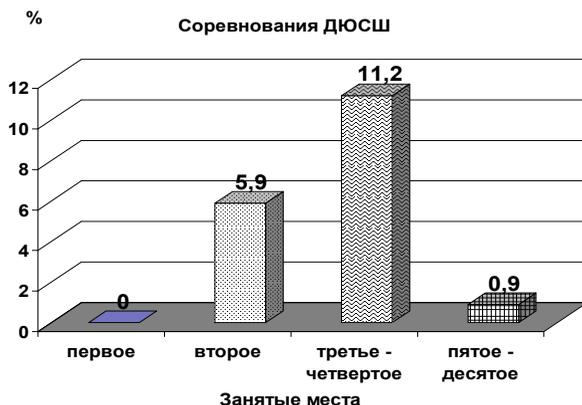


Рис. 2. Элементы тела, выполняемые гимнастками с «неведущей» ноги в соответствии с занятыми местами на соревнованиях ДЮСШ

Нами была изучена выраженность моторной асимметрии у гимнасток с разным уровнем спортивных достижений (табл. 2).

Таблица 2

Показатели моторной асимметрии на основании изучения пассивной гибкости, равновесия, силы ног и вращений

Показатель	Высокие достижения ($n = 44$)			ДЮСШ Санкт-Петербурга ($n = 20$)		
	Ведущая нога	Неведущая нога	КА	Ведущая нога	Неведущая нога	КА
Шпагат, см	69,7 ± 1,22	47,3 ± 1,26	31,1 ± 2,0	58,6 ± 1,22	33,9 ± 1,26	42,4 ± 1,8***
Пассе, сек	63,7 ± 4,5	77,7 ± 3,5	29,4 ± 1,7	30,3 ± 4,2	34,1 ± 3,57	40,5 ± 3,68**
Боковое, сек	66,0 ± 3,26	43,7 ± 2,66	37,7 ± 2,3	39,2 ± 2,63	21,1 ± 3,0	46,0 ± 3,5*
Фуэте, раз	21,2 ± 0,74	25,9 ± 1,14	33,6 ± 1,7	8,0 ± 0,58	5,5 ± 0,4	33,1 ± 2,28

Примечание: различия относительно спортсменов Сборной России статистически достоверны * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,001$

Установлено, что у гимнасток с высокими спортивными достижениями отмечается более низкий коэффициент асимметрии между левой и правой ногой по показателю пассивной гибкости в тазобедренном суставе (тест «шпагат») – $31,1 \pm 2,0$ % против $42,4 \pm 1,8$ % при $p < 0,001$, способности сохранять равновесие (тест «пассе») – $29,4 \pm 1,7$ против $40,5 \pm 3,68$ при $p < 0,01$ и силе мышц ног (тест «удержание ноги в боковом равновесии»).

В тесте на вращение («фуэте») установлена одинаково выраженная асимметрия между левой и правой ногой у гимнасток обеих групп, что подтверждает, что асимметрия в этом случае не оказывает отрицательного влияния на спортивный результат гимнасток.

Данная ситуация обусловлена тем, что при поворотах вокруг вертикальной оси совместное напряжение мышц опорной ноги и связанной с ней половины туловища приводит к смещению оси вращения из симметричного положения в сторону более напряженной части тела, т.е. к опорной ноге, что облегчает поворот на ней. При этом поворот вокруг неопорной ноги оказывается затруднен из-за необходимости предварительного смещения к ней центра тяжести тела, а также из-за сложности образования «напряженной мышечной вертикали», проходящей через неопорную ногу.

* * *

Современные требования в художественной гимнастике обуславливают необходимость проявления симметрично развитой гибкости, силы и координации при выполнении технически сложных элементов. Особое внимание необходимо уделять симметричному развитию амплитуды в тазобедренных суставах.

В тренировочном процессе необходимо учитывать, что особое значение симметричному развитию придается при разучивании симметричных движений. В асимметричных двигательных действиях функциональная асимметрия необходима для качественного исполнения и ее сглаживание может иметь отрицательное влияние на спортивный результат.

Список литературы:

1. Бердичевская Е.М. Функциональные асимметрии и спорт / Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская // Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. – М.: Научный мир, 2009. – С. 647-691.
2. Сологуб Е.Б. Спортивная генетика / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 127 с.
3. Терехина Р.Н. Эстетические показатели исполнительского мастерства в гимнастических видах спорта / Р.Н. Терехина, И.А. Винер, Л.И. Турищева, М.Э. Плеханова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 11 (45). – С. 98-101.