

УДК 796.912

Развитие гибкости у фигуристок 7-8 лет с использованием упражнений йоги

Волыхина Наталия Александровна, кандидат педагогических наук, доцент

Губова Ольга Викторовна

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

Аннотация. В статье представлен комплекс упражнений на основе асан йоги, который адаптирован для включения в тренировочный процесс девочек 7-8 лет в фигурном катании и будет способствовать эффективному развитию подвижности в тазобедренных суставах у спортсменок на тренировочном этапе подготовки, что позволит осваивать высокоамплитудные спирали. Результаты работы можно применять в тренировочном процессе фигуристок учебно-тренировочных групп.

Ключевые слова: фигурное катание на коньках, детский спорт, юные фигуристы, йога, гибкость.

The development of flexibility in figure skaters 7-8 years old using yoga exercises

Volykhina Natalia Aleksandrovna, candidate of pedagogic sciences, associate professor

Gubova Olga Viktorovna

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract. The article presents a set of exercises based on yoga asanas, which is adapted for inclusion in the training process of girls of 7-8 years old in figure skating and will contribute to the effective development of mobility in the hip joints in athletes at the training stage of training, which will allow mastering high-amplitude spirals. The results of the work can be applied in the training process of figure skaters of training groups.

Keywords: figure skating, children's sports, young figure skaters, yoga, flexibility.

ВВЕДЕНИЕ. Практика фигурного катания показывает, что уже в юном возрасте фигуристы овладевают сложными элементами. Большинство элементов фигурного катания требует хорошего развития подвижности в суставах, а, следовательно, гибкости, необходимой фигуристам для освоения высокоамплитудных спиралей. Многие специалисты ищут рациональные и нетрадиционные подходы к развитию данного качества. К таким нетрадиционным подходам относятся упражнения из восточных гимнастик, в частности, йоги.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – разработать комплекс средств с включением асан йоги для развития гибкости у спортсменок 7-8 лет, создающий благоприятные предпосылки для освоения высокоамплитудных спиралей.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Педагогический эксперимент проводился на базе ЦФКСиЗ ВО г. Санкт-Петербурга.

В эксперименте приняли участие 24 фигуристки, группа ТЭ-2 года обучения в возрасте 7-8 лет. 12 спортсменок составили контрольную группу (КГ), и 12 – экспериментальную группу (ЭГ). Обе группы были сформированы однородным составом участниц на основе предварительного тестирования на уровень развития подвижности в тазобедренных суставах. Педагогический эксперимент проводился в течение трех месяцев с сентября по ноябрь 2023 года.

В тренировочном процессе ЭГ был реализован разработанный комплекс средств йоги, направленный на повышение показателей подвижности в тазобедренных суставах. Фигуристки из КГ занимались по программе ЦФКСиЗ ВО г. Санкт-Петербурга, разработанной на основе Федерального стандарта по виду спорта фигурное катание, в которой также было отведено время на решение тренировочных задач по развитию подвижности в тазобедренных суставах. Эффективность разработанных средств определялась путем сравнения и математико-статистического

анализа результатов тестирования, зафиксированных в начале и в конце педагогического эксперимента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСЛЕДОВАНИЯ. Для выявления тенденций выполнения высокоамплитудных технических элементов в произвольных и коротких программах фигуристок 7-8 лет был проведен анализ видеоматериалов.

Данное исследование заключалось в просмотре выступлений фигуристок, выступающих по программе 1-го и 2-го юношеского разряда. Всего было проанализировано 20 видеозаписей с классификационных соревнований СПб ГБУ СШОР по фигурному катанию на коньках в сентябре 2023 года. Были выявлены технические элементы, требующие высокого развития подвижности в тазобедренных суставах, которые включают в свои программы как лидирующие фигуристские, так и фигуристские, находящиеся в середине итоговой таблицы результатов соревнований, а также стоимость данных элементов. Анализ видеоматериалов подтверждает, что для достижения высоких результатов юным спортсменкам необходимо качественно выполнять хореографические последовательности (Chsq1), обладающие более высокой базовой стоимостью 3 —балла. При этом такие показатели, как скорость, амплитудность и красота позиции спиралей, которые фигуристские включают в хореографические последовательности, во многом определяют оценку GOE.

Проведенная серия видеонаблюдений (n=20) показала, что фигуристские 7-8 лет наиболее часто в хореографические последовательности включают такие спирали, как ласточка, флажок и бильман. Только отдельные спортсменки включают кораблик, кантилевер и бауэр, так как эти спирали более сложные для младшего школьного возраста и требуют хорошей растяжки и высоких показателей развития подвижности в суставах. Также было определено, что высокоамплитудные переходы, такие как переход из флажка в бильман в сочетании с задней спиралью, выполняются спортсменками крайне редко, так как такая связка элементов требует максимального раскрытия в тазобедренных суставах. Однако такой переход является очень эффективным, и при хорошем его исполнении фигуристка может получить более высокую надбавку GOE, что может повлиять на место в турнирной таблице. Анализ видеозаписей указывает на то, что выполняемые спирали на «неведущую» ногу имеют значительно меньшую амплитуду, что, в свою очередь, указывает на несимметричное развитие гибкости у фигуристок и влияет на впечатление судей от выполненного технического элемента [1].

Юные фигуристские выполняют хореографические последовательности без больших и, в основном, без средних технических ошибок. Однако спирали, которые они включают в хореографическую последовательность, являются недостаточно сложными и эффектными.

Результатом предварительного этапа исследования стала разработка экспериментального комплекса упражнений с элементами асан йоги, направленного на развитие подвижности в тазобедренных суставах у фигуристок 7-8 лет в группах тренировочного этапа спортивной подготовки. Содержание разработанных средств представлено в таблицах 1 и 2. Целесообразно включить данные средства в подготовительную часть тренировки, например, в партерную разминку, так как именно в этот период основной задачей является разминка мышц и суставов.

В таблицах 1-2 представлено 10 упражнений, но для экономии времени можно сократить количество до 5. При этом важно оставить первые 2 упражнения, так как они являются подводящими (табл. 1), а оставшиеся 3 можно заменять по одному упражнению раз в неделю.

Таблица 1 – Содержание обязательных подводящих упражнений из разработанного экспериментального комплекса с элементами йоги

№	Средства	Д-ка	Методические приемы
1	И.П. – сед, ноги согнуты внутрь, пятки прижать к бедрам, колени вместе на полу, наклон вперед, руки вперед, ладони на полу	1 мин	В данном упражнении необходимо добиться полной складки (спина прямая, живот касается коленей, руки к голове). Для усложнения упражнения можно отводить пятки от себя как можно дальше.
2	И.П. – сед, ноги согнуты коленями в разные стороны стопами вместе, наклон вперед, руки вперед, ладони на полу	1 мин	В данном упражнении необходимо добиться полной складки (спина прямая, руки к ушам) и касания пола коленями. Для усложнения упражнения можно отводить пятки от себя как можно дальше.

Все упражнения, заимствованные из йоги, связаны с правильным дыханием и расслаблением. Поэтому во время выполнения задания очень важно не отвлекаться, выполнять вдох и выдох равномерно и медленно, а также максимально расслабить мышцы ног и почувствовать, как они растягиваются под собственным весом. Для повышения концентрации во время выполнения упражнения можно закрыть глаза [2, 3].

В таблице 2 представлены упражнения, которые рекомендуется выполнять после основных подводящих. Включение их в отдельное тренировочное занятие зависит от поставленных задач. Возможно применение от 3 до 8 упражнений в отдельном тренировочном занятии.

Таблица 2 – Содержание основных упражнений с элементами йоги для развития подвижности в тазобедренных суставах у фигуристок 7-8 лет

№	Средства	Д-ка	Методические приемы
1	2	3	4
1	И.П. – сед, левая согнута под углом 90° коленом внутрь, правая согнута коленом вверх, стопа стоит под левой голенью; левая рука согнута локтем в сторону, хват сверху за правое колено, правая рука стоит на полу пальцами назад Выполнение упражнения на другую ногу	2 мин	В данном упражнении необходимо добиться положения «анатомический квадрат» (спина прямая), бедро, лежащее на полу, не должно быть завернуто вовнутрь. Колено, согнутое вверх, должно быть точно в потолок.
2	И.П. – сед, левая согнута наружу коленом вперед пяткой к противоположному бедру, правая согнута аналогично поверх левой; руки стоят на полу пальцами назад. Выполнение упражнения на другую ногу	2 мин	В данном упражнении необходимо добиться положения «анатомический квадрат» (спина прямая), оба бедра должны касаться пола. Колени должны быть максимально прижаты друг к другу. Для усложнения упражнения можно добавить наклон вперед до полной складки.

Продолжение таблицы 2			
1	2	3	4
3	И.П. – правую согнуть коленом наружу и завести за голову, с помощью левой руки, хватом сверху за стопу, правая рука спереди, ладонь на полу	2 мин	В данном упражнении необходимо максимально выпрямить спину, и сохранить ровное положение тазобедренных костей. Поочередное выполнение упражнений на каждую ногу
4	И.П. – лежа на спине, правую согнуть коленом в противоположную сторону, левая рука сверху на правом колене Выполнение упражнения на другую ногу	2 мин	В данном упражнении необходимо добиться касания коленом до пола, при этом максимально избежать «скручивания» спины (вся спина должна лежать на полу).
5	И.П. – лежа на спине, таз вверх, согнув ноги, правая стопа на левом колене, правое колено в сторону. Выполнение упражнения на другую ногу	2 мин	В данном упражнении должно быть опущение, как колено отпускается под собственным весом, следовательно, рабочая нога расслаблена. Таз нужно поднять как можно выше. Сохранить ровное положение в тазобедренных костях.
6	И.П. – лежа на спине. правая согнута под углом 90, коленом внутрь, левая стопа на правом колене, правая рука на левом колене. Выполнение упражнения на другую ногу	2 мин	В данном упражнении необходимо добиться одновременного касания коленом пола и полностью прижатой к полу спины. сохранить ровное положение тазобедренных костей.
7	И.П. – лежа на спине, левая согнута коленом вверх, правая согнута коленом в сторону, стопа прижата к левому колену спереди; руки хватом сверху на левой голени, прижимают колено к груди. Выполнение упражнения на другую ногу	2 мин	В данном упражнении необходимо добиться касания стопы до плеча. Голова лежит на полу, плечи расправлены.
8	И.П. – шпагат. Правая спереди согнута под углом 90° коленом наружу. Выполнение упражнения на другую ногу	2 мин	В данном упражнении необходимо добиться касания коленом до пола и положения «анатомический квадрат». Оба бедра должны касаться пола. Для усложнения упражнения можно добавить наклон вперед до полной складки.

Дозировка выполнения упражнений может варьироваться в зависимости от индивидуальных показателей физической подготовленности [4].

Для выявления эффективности разработанного комплекса упражнений йоги был проведен педагогический эксперимент. Для определения исходного уровня физической подготовленности фигуристки были протестированы на степень развития гибкости в тазобедренных суставах. Применялись упражнения, которые наиболее достоверно показывают уровень подвижности в тазобедренных суставах, а именно продольный и поперечный шпагаты. Результаты оценивались по пятибалльной шкале.

Таблица 3 – Показатели исходного уровня физической подготовленности фигуристок из экспериментальной и контрольной групп до эксперимента (баллы)

Контрольное упражнение (баллы)	Экспериментальная группа		Контрольная группа		T, P
	M±m	V%	M±m	V%	
Шпагат с левой	3,4±0,26	23,14	3,6±0,80	22,58	T=19; P>0,05
Шпагат с правой	3,5±0,22	25,12	3,6±0,80	21,30	T=21; P>0,05
Поперечный шпагат	3,2±0,60	23,18	3,5±0,67	23,61	T=18; P<0,05

Как видно из таблицы 3, контрольная и экспериментальная группы были сформированы из однородного состава фигуристок в возрасте 7-8 лет.

Также перед проведением педагогического эксперимента было проведено предварительное экспертное оценивание уровня технической подготовленности спортсменок из контрольной и экспериментальной групп. Оценка производилась на основе суммы полученных сбавок с учетом правил соревнований. В качестве контрольных технических элементов были выбраны спирали, исполнение которых предъявляет высокие требования к развитию подвижности в тазобедренных суставах. Спортсменкам было предложено выполнить следующие элементы: Ласточка (Arabesque spiral), Бильман (спираль) (Biellmann spiral), Флажок (Y-spiral), Байэр (Ina Bauer), Кораблик (Spread eagle), Кантилевер (Cantilever). В течение 3 месяцев фигуристки 7-8 лет из экспериментальной группы (ЭГ) занимались с применением в тренировочном процессе разработанного комплекса упражнений йоги, направленного на развитие подвижности в тазобедренных суставах. После завершения педагогического эксперимента экспертное оценивание было проведено повторно. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Анализ динамики показателей технической подготовленности фигуристок из экспериментальной и контрольной групп в процессе педагогического эксперимента (балл)

Название спирали	ЭГ до	ЭГ после	P	КГ до	КГ после	P
Ласточка (Arabesque spiral)	0,5±0,08	0,3±0,09	P<0,05	0,5±0,07	0,5±0,07	P<0,05
Бильман (Biellmann spiral)	0,5±0,08	0,3±0,09	P<0,05	0,5±0,07	0,4±0,07	P<0,05
Кораблик (Spread eagle)	0,9±0,09	0,6±0,08	P<0,05	0,9±0,06	0,8±0,10	P<0,05
Байэр (Ina Bauer)	0,6±0,04	0,4±0,07	P<0,05	0,6±0,05	0,4±0,07	P<0,05
Кантилевер (Cantilever)	0,6±0,07	0,5±0,09	P<0,05	0,6±0,07	0,5±0,06	P<0,05
Флажок (Y-spiral)	0,6±0,06	0,4±0,06	P<0,05	0,6±0,06	0,5±0,05	P<0,05

Полученные данные свидетельствуют об эффективности применения в тренировочном процессе фигуристок 7-8 лет разработанного комплекса упражнений йоги для развития гибкости тазобедренных суставов. Также после проведения педагогического эксперимента было выполнено тестирование спортсменок из контрольной и экспериментальной групп на уровень физической подготовленности по контрольным упражнениям. Эти данные представлены в таблице 5. Полученные данные говорят о тесной взаимосвязи технической и физической подготовок. Результаты экспертного оценивания выполнения высокоамплитудных спиралей тесно связаны с показателями развития подвижности в тазобедренных суставах.

Таблица 5 – Показатели физической подготовленности фигуристок из экспериментальной и контрольной групп после эксперимента (баллы)

Контрольное упражнение (баллы)	Экспериментальная группа		Контрольная группа		Т, Р
	M±m	V%	M±m	V%	
Шпагат с левой	4.3±0,64	16.53	4.0±0,63	21.32	T=3; P<0,05
Шпагат с правой	4.3±0,64	15.82	3,9±0,83	18.29	T=2; P<0,05
Поперечный шпагат	4.2±0,60	17.15	3,8±0,60	17.25	T=2; P<0,05

ВЫВОДЫ:

1. Результатом исследования стала разработка экспериментального комплекса упражнений йоги, направленного на развитие подвижности в тазобедренных суставах у спортсменок 7-8 лет. Данный комплекс средств адаптирован к специфике исполнения высокоамплитудных технических элементов фигурного катания, таких как спирали. В разработанный комплекс включены упражнения для развития подвижности в суставах, формирования правильного дыхания, навыка произвольного расслабления мышц и развития концентрации внимания.

2. На эффективность разработанных средств развития подвижности в тазобедренных суставах указывают результаты проведенного исследования. По итогам педагогического эксперимента можно отметить, что в КГ и ЭГ выявлены статистически достоверные различия во всех контрольных упражнениях; однако между показателями экспертной оценки контрольной и экспериментальной групп наблюдается разница. В исследовании зафиксированы статистически достоверные различия между среднегрупповыми показателями физической и технической подготовленности спортсменок из контрольной и экспериментальной групп по Т-критерию Вилкоксона ($p<0,05$). Таким образом, анализ результатов педагогического эксперимента свидетельствует о том, что занятия с использованием разработанного комплекса упражнений йоги являются эффективными, и их рекомендуется включать в тренировочный процесс юных фигуристов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Апарин В. А. Фигурное катание на коньках. Одиночное катание. Техника и методика обучения. Санкт-Петербург : СПб ГУФК им. П.Ф. Лесгафта, 2007. 125 с.
2. Аллахвердиев Ф. А. Развитие гибкости с помощью средств гимнастики. Санкт-Петербург : Нац. гос. ун-т физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, 2011. 47 с.
3. Пахомов А. Хатха Йога. Корректный подход к позвоночнику. Киев : Велес, 2007. 124 с
4. Чернова Е. Нетрадиционные формы оздоровления дошкольников // Дошкольное воспитание. 2001. № 3. С. 17–20.

REFERENCES

1. Aparin V. A. (2007), "Figure skating. Single driving. Technique and methodology of training", Saint-Petersburg, 125 p.
2. Allahverdiev F. A. (2011), "The development of flexibility with the help of gymnastics", St. Petersburg, 47 p.
3. Pakhomov A. (2007), "Hatha Yoga. The correct approach to the spine", Kiev, Veles, 124 p.
4. Chernova E. (2001), "Non-traditional forms of preschool children's health improvement", *Pre-school education*, No. 3, pp. 17–20.

Информация об авторах: **Вольхина Н.А.**, доцент кафедры теории и методики фигурного катания и конькобежного спорта, natalanz@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0354-4698>, SPIN-код 8302-7820. **Губова О.В.**, преподаватель кафедры теории и методики керлинга, gubova@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0205-4809>, SPIN-код 8198-8779.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

Поступила в редакцию 25.08.2024.

Принята к публикации 23.09.2024.