

тренеров по дисциплине «Физ. культура» / А.А. Сидоров, М.В. Прохорова, Б.Д. Синюхин ;. – СПб. : СПбГИЭА, 1996. – 272 с.

4. Чуприкова, Н.И. Умственное развитие и обучение (к обоснованию системно-структурного подхода) / Н.И. Чуприкова. – М. : Изд-во Московского психолого-социального института ; Воронеж : НПО «МОДЕК», 2003. – 202 с.

5. Эльконин, Б.Д. Психология развития / Б.Д. Эльконин. – М. : Издательский центр «Академия», 2001. – 175 с.

ПРОФИЛАКТИКА ПАТОЛОГИЙ ПОЗВОНОЧНИКА ГИМНАСТОК-ХУДОЖНИЦ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЁННОЙ ПОДГОТОВКИ

Наталья Николаевна Венгерова, кандидат педагогических наук, доцент,

Ирина Олеговна Соловьёва, аспирант,

*Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
(НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург)*

Аннотация

В статье рассматривается проблема наличия структурно-функциональных изменений позвоночника гимнасток-художниц. Требования современной художественной гимнастики определяют содержание учебно-тренировочного процесса, его интенсивность, а также уровень физической и технической подготовленности спортсменок в соответствии с уровнем их квалификации.

Ключевые слова: художественная гимнастика, сопряжённый метод, патология осанки, сколиоз, активная и пассивная гибкость.

THE PREVENTION OF BACK-BONE MALFORMATION OF GIRL RHYTHMIC GYMNASTS AT THE STAGE OF PROFOUND TRAINING

Natalia Nikolaevna Vengerova, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer,

Irina Olegovna Solovyova, the post-graduate student,

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

Annotation

The article goes into the problem of structural and functional back-bone defects of rhythmic gymnasts. The requirements of modern rhythmic gymnastics define the content of training process, its intensity and also the level of physical and technical performance of athletes according to their qualification level.

Key words: rhythmic gymnastics, associated method, posture's defects, scoliosis, active and passive flexibility.

ВВЕДЕНИЕ

Для художественной гимнастики характерны регулярные тренировочные нагрузки высоких объемов и интенсивности в детском и, особенно, в подростковом возрасте [8].

Значительно повышая интенсивность тренировочного процесса в этот период, необходимо учитывать и возможные неблагоприятные последствия для организма девочек-подростков. По мнению специалистов [6], дефицит энергетических субстратов в организме гимнасток вследствие соблюдения жестких диет в сочетании с регулярными высокоинтенсивными физическими нагрузками приводят к торможению выработки гормонов в гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системе. Это обстоятельство позволяет отнести гимнасток-художниц в «группу риска» по развитию симптомокомплекса «Триада женщины-спортсменки», проявлениями которого являются расстройства пищевого поведения, функциональная гипоталамическая аменорея и остеопороз [12]. Снижение плотности костной ткани (остеопороз) может проявляться болями в позво-

ночнике, являться причиной «усталостных» переломов костей, сколиоза, нарушений осанки. Вследствие этого у гимнасток-художниц значительно чаще встречаются нарушения состояния опорно-двигательного аппарата в виде искривлений позвоночника по сравнению со среднестатистическими данными в популяции [2].

Мы предположили, что осуществление специфической профилактики изменений состояния позвоночника, биологически обоснованное дозирование физической нагрузки на тренировках будут способствовать коррекции и снижению частоты возникновения патологической осанки, предупреждая тем самым переход ее в необратимое состояние – сколиоз.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Педагогический эксперимент проводился с сентября 2007 по апрель 2008 г.г. на базе ДЮСШ Петроградского района г. Санкт-Петербурга.

В педагогическом эксперименте принимали участие две группы (контрольная – Гк. и экспериментальная – Гэк.), сформированные свободным методом. Каждая группа состояла из 18 гимнасток в возрасте 12-14 лет, имеющих квалификацию I разряд и выступающих по программе КМС. Контрольная и экспериментальная группы представлены выборками, однородными по возрасту и уровню квалификации (коэффициент вариации Пирсона $V < 10\%$).

МЕТОДИКА

Для определения степени выраженности патологических изменений позвоночника у девочек гимнасток применялись методики, используемые в травматологии и ортопедии [6].

Исходное положение испытуемого при проведении данных тестов – стойка спиной к исследователю, ноги вместе, руки вниз, мышцы спины и плечевого пояса расслаблены. Визуально оценивалось состояние позвоночного столба: положение надплечий, лопаток, симметричность треугольников талии.

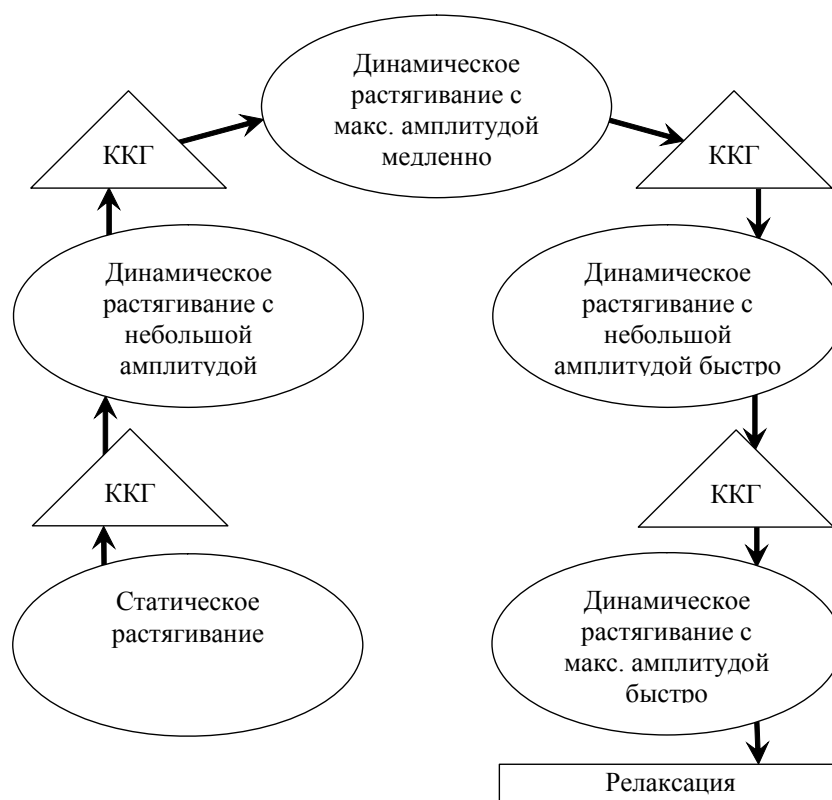
Обследуемым предлагалось выполнить положение активной осанки – лежа на животе прогнувшись («лодочка»). При этом визуально отмечалось наличие или отсутствие деформации позвоночника. Исчезновение деформации позвоночника в положении активной осанки расценивалось как проявление патологической осанки, а уменьшение деформации – как признак сколиоза.

Гимнастки выполняли наклон вперед, во время которого определялось наличие или отсутствие околопозвоночной мышечной асимметрии («мышечного валика»). Наличие «мышечного валика» расценивалось как проявление сколиоза. Помимо этого, искривления позвоночника регистрировались путем проведения теста с грузиком [7].

В начале исследования оценивался уровень проявления пассивной и активной гибкости в позвоночнике и силы мышц спины у гимнасток при выполнении тестовых заданий [5]: удержание в течение 2 с «захвата ног в наклоне» и «наклона назад на коленях» (в баллах). Уровень развития динамической силы мышц спины определялся по результатам выполнения упражнения «поднимание туловища» из положения лежа на животе, руки вверх, в максимальном темпе до вертикального положения за 10 с.

Тренировочный процесс в экспериментальной группе включал в себя выполнение разработанных комплексов упражнений на тренировочных занятиях 3 раза в неделю по 40-45 минут в заключительной части занятия в подготовительном и соревновательном периодах. Учебно-тренировочный процесс в контрольной группе проводился традиционно согласно программе ДЮСШ.

Комплексы упражнений специальной физической подготовки (СФП) и коррекционной гимнастики, выполняемых сопряженным методом, разрабатывались с учетом теории и методики гимнастики и лечебной физкультуры (ЛФК) и представляли собой последовательное сочетание блоков упражнений для развития активной и пассивной гибкости (рис. 1).



ККГ – комплексы корригирующей гимнастики

Рис. 1. Структура комплексов упражнений СФП для гимнасток квалификации КМС, специализирующихся в художественной гимнастике

Время выполнения комплексов СФП составляло 7 мин – 7 мин 30с. Время выполнения комплексов ЛФК составляло 3 мин – 3 мин 30с. По окончании выполнения комплексов упражнений выполнялись упражнения на расслабление (релаксация) в течение 30с. В содержание каждого блока входили специальные упражнения для развития гибкости, выполняемые с гимнастическими предметами (скакалка, обруч, мяч, булавы) поочередно, т.е. на каждом занятии выполнялся комплекс с одним предметом.

Продолжительность упражнений на статическое растягивание определялась, исходя из теоретических разработок [3], и составляла 60 – 70с. Длительность выполнения одного двигательного действия в блоках составляла 60 - 90с. Интервалы отдыха между упражнениями – 5-10с. (De Vries H. A., Lee E.J., 1994; Hoffman J., 2002).

В конце выполнения двигательных заданий гимнастки удерживали конечное положение с максимальным растягиванием в течение 10-15 с для преодоления мышечного напряжения с последующим медленным «дотягиванием» до предельного уровня растягивания в течение 1-2 с. Блоки коррекционной гимнастики (промежуточные) выполнялись между основными блоками упражнений.

При выполнении разработанных комплексов упражнений особое внимание уделялось работе гимнасток на «неудобную» ногу. С целью выработки навыков работы с предметами обеими руками в равной степени нами рассчитано, что, с учетом подходов к развитию гликолитических способностей, длительность выполнения двигательного действия должна составлять 60 – 90с. Исходя из этого, продолжительность выполнения каждого двигательного действия в блоках на «удобную» ногу составляла 60с, на «неудобную» ногу – 90с. В данный временной промежуток возможно выполнение упражнения на «удобную» и на «неудобную» ногу без нарушения техники в соотношении 3:5; 5:8; 2:3 в зависимости от сложности структуры движения. Количество повторений двигательного действия рассчитывалось, исходя из сложности его структуры (от

3 до 16 раз на одну ногу). Установлено, что количество повторений двигательных действий на «неудобную» ногу превышает количество повторений на «удобную» ногу на 30 – 40%.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В начале эксперимента (сентябрь 2007 г.) проводилась оценка состояния позвоночника в обеих группах. Соотношение частоты выявления изменений состояния позвоночника (патологическая осанка, сколиоз) и нормы проявления активной и пассивной гибкости, силы мышц спины у гимнасток обеих групп представлено в таблице 1.

Таблица 1

Показатели состояния позвоночника и уровня проявления физических качеств гимнасток I разряда до начала эксперимента

Группа	Норма (%)	Пат. осанка (%)	Сколиоз (%)	Актив. гиб-кость (б)	Пассив. гиб-кость (б)	Сила (б)
Гк.	33,3	16,7	50,0	5,4±1,4	7,7±2,1	6,4±0,8
Гэк.	11,1	22,2	66,7	5,3±1,2	7,9±1,8	6,6±1,1

Однородность групп определена по уровню развития пассивной, активной гибкости в позвоночнике и уровню проявления силы мышц спины (коэффициент вариации Пирсона $V < 10\%$).

После окончания педагогического эксперимента (май 2008 г.) нами повторно произведена оценка состояния позвоночника. Частота выявления изменений органического характера (сколиоза) как в контрольной, так и в экспериментальной группе осталась прежней – 50,0% и 66,7% (соответственно). Достоверные различия частоты выявления изменений функционального характера (патологическая осанка) отмечены в обеих группах, но с различной динамикой ($P < 0,05$). В экспериментальной группе частота регистрации снизилась на 16,6%, тогда как в контрольной группе – увеличилась на 11,1%.

Отсутствие динамики частоты регистрации сколиоза в обеих группах можно объяснить тем, что данное состояние носит органический характер и не поддается полной коррекции посредством выполнения физических упражнений, а требует комплексных терапевтических подходов к лечению в условиях медицинских учреждений.

Использование разработанных комплексов упражнений благоприятно повлияло на изменение уровня физической подготовленности гимнасток (таблица 2).

Таблица 2

Показатели проявления физических качеств гимнастками I разряда

Группа	Пассивная гибкость		Р	Активная гибкость		Р	Сила мышц спины		Р
	баллы	%		баллы	%		баллы	%	
Гк.	8,6±1,1	10,5	>0,05	7,4±2,0	27,0	>0,05	6,5±1,3	1,5	>0,05
Гэк.	8,9±0,9	11,2	>0,05	9,4±0,5	43,6	<0,05	7,6±1,2	13,2	<0,05

Результаты статистического анализа (по критерию Манна-Уитни) свидетельствуют об отсутствии достоверных различий в исследуемых показателях в контрольной группе при первичном и повторном тестировании ($P > 0,05$). В экспериментальной группе выявлены достоверные различия по показателям активной гибкости и силы мышц спины, отмеченным до и после эксперимента ($P < 0,05$). Кроме того, установлено достоверное повышение показателей активной гибкости и силы мышц спины у гимнасток экспериментальной группы в конце эксперимента по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе ($P < 0,05$).

Для оценки эффективности разработанного комплекса как средства повышения уровня спортивного мастерства гимнасток был проведен анализ протоколов соревнований («Надежды Санкт-Петербурга» 2007 г.), в которых принимали участие гимнаст-

ки обеих групп в период до проведения эксперимента (май 2007 г. - сентябрь 2007 г.), и соревнований («Надежды Санкт-Петербурга» 2008 г., «Открытый турнир Центрального района г. Сочи «Жемчужина Черного моря» 2008 г., «Первенство ЦСКА г. Москва» 2008 г.), проходивших после проведения эксперимента (июнь 2008 г. – ноябрь 2008 г.). Для гимнасток контрольной и экспериментальной групп были определены средние итоговые оценки за исполнение соревновательных композиций. До проведения эксперимента средняя итоговая оценка за исполнение композиции среди гимнасток контрольной группы составила $16,825 \pm 2,550$ балла, в экспериментальной группе – $17,200 \pm 1,200$ балла. Установлено, что различия в средних итоговых оценках за исполнение композиций у гимнасток контрольной и экспериментальной группы статистически незначимы ($P > 0,05$).

После проведения эксперимента средняя итоговая оценка за исполнение композиции среди гимнасток контрольной группы составила $17,850 \pm 2,350$ балла, в экспериментальной группе – $20,275 \pm 3,200$ балла. Установлено, что различия в средних оценках за композицию у гимнасток контрольной и экспериментальной группы статистически значимы ($P < 0,05$).

ВЫВОДЫ

Разработанные комплексы упражнений являются средством повышения уровня развития активной гибкости в позвоночнике и силы мышц спины у гимнасток экспериментальной группы и способствуют повышению качества исполнения всех элементов, в которых необходимо проявление гибкости, что, в свою очередь, влияет на их исполнительское мастерство.

Таким образом, включение в учебно-тренировочный процесс гимнасток-художниц данной квалификации комплекса СФП, включающего в себя соревновательные элементы, сопряженного с предметной подготовкой и элементами коррекционной гимнастики, позволяет совершенствовать тренировочный процесс и осуществлять профилактику неблагоприятных изменений опорно-двигательного аппарата спортсменок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винер, И. А. Подготовка высококвалифицированных спортсменок в художественной гимнастике : автореф. дис. ... канд. пед. Наук / Винер И.А. ; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2003. – 20 с.
2. Ниаури, Д. А. Репродуктивное здоровье женщины в спорте : метод. пособие / Д.А. Ниаури, Т.А. Евдокимова, Е.И. Сазыкина. – СПб. : ООО «Издательство Н-Л», 2003. – 28 с.
3. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в Олимпийском спорте : общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
4. Художественная гимнастика : правила судейства. / <http://www.rusgymnastics.ru/docs/coderg0701-r.pdf>.
5. Цепелевич, И.В. Сопряжённое развитие физических способностей на этапе углублённой подготовки в художественной гимнастике : дис. ... канд. пед. наук / Цепелевич И.В. ; С.-Петерб. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф. Лесгафта. – СПб., 2007. – 164 с.
6. Чаклин, В.Д. Сколиозы и кифозы / В.Д. Чаклин, Е.А. Абальмасова. - М. : Медицина, 1973. – 175 с.
7. Шоммер, Н. Как остановить сколиоз / http://www.msge.ru/book/shommer_skolios.zip
8. Шахлина, Л.Г. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин / Л.Г. Шахлина. – Киев : Наукова думка, 2001. – 325 с.
9. De Vries, H.A. Physiology of Exercise / H.A. De Vries, T.I. Housh. – Madison

Wisconsin : WCB Brown and Benchmark Publ., 1994. – 636 p.

10. Hoffman, J. Physiological Aspects of Sport Training and Performance / J. Hoffman. – Human Kinetics. – 2002. – 343 p.

11. Delayed but Normally Progressed Puberty Is More Pronounced in Artistic Compared with Rhythmic Elite Gymnasts Due to the Intensity of Training / A. Theodoropoulou, K.B. Markou, G.A. Vagenakis, D. Benardot, M. Leglise, G. Kourounis, A.G. Vagenakis, N.A. Georgopoulos // The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. – 2005. – Vol. 90, № 11. – P. 6022-6027.

12. Warren, M.P. The effects of intense exercise on the female reproductive system / M.P. Warren, N.E. Perlroth // Journal of Endocrinology. – 2001. – Vol. 170, Issue 1. – P. 3-11.

ЦЕННОСТНАЯ ОРИЕНТАЦИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В ПОТРЕБНОСТЯХ К ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Татьяна Евгеньевна Виленская, кандидат биологических наук,
ФГОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта
и туризма» (КГУФКСТ),
г. Краснодар*

Аннотация

В статье представлены данные об экспериментальной программе по физическому воспитанию детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: физическое воспитание, мотивационно-потребностная сфера, ценностная переориентация, учащиеся младших классов.

VALUABLE ORIENTATION OF YOUNGER SCHOOLBOYS IN REQUIREMENTS TO PHYSICAL TRAINING AND SPORTS ACTIVITY

*Tatyana Evgenievna Vilenskaya, candidate of biology sciences,
The Kuban State University of Physical Training, Sports and Tourism,
Krasnodar*

Annotation

The article represents data about an experimental program of physical education with junior pupils of general secondary schools.

Key words: physical education, junior pupils of general secondary schools.

Анализ научно-методической литературы по проблемам содержательно-нормативного сопровождения физического воспитания учащихся младших классов общеобразовательных школ свидетельствует о наличии большого количества государственных и авторских программ, регламентирующих данный процесс. Вместе с тем для абсолютного большинства изученных нами программ характерен ряд серьезных недостатков в значительной мере, по нашему мнению, снижающих результативность педагогических воздействий, к основным из которых относятся:

- обобщенное изложение проективных установок, нивелирующее специфические особенности и идеологические оттенки этих документов;
- недостаточная их аргументированность с позиций учета половозрастных и индивидуальных особенностей младших школьников;
- ограниченность педагогических воздействий рамками учебного года без учета возможностей и, самое главное, необходимости использования поддерживающих физическое состояние детей дополнительных программ в летний каникулярный период;
- отсутствие в доступных программах важнейшего процессуального блока, регламентирующего технологические аспекты процесса физического воспитания детей 7-10 лет, что без сомнения снижает не столько их методический, сколько методо-