

УКРЕПЛЕНИЕ МЫШЦ-СТАБИЛИЗАТОРОВ ТУЛОВИЩА В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОК ПО ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ



Юсупова Л.А.

канд. пед. наук, доцент
Белорусский
государственный
университет
физической культуры



Ян Шуанин

Белорусский
государственный
университет
физической культуры

Изменения в правилах соревнований по художественной гимнастике, принимаемые периодически Международной федерацией гимнастики и существенно влияющие на систему оценивания выполняемых гимнастками соревновательных программ, стали постепенно уводить художественную гимнастику от чистой женственности и пластики в сторону атлетизма и специальной скоростно-силовой выносливости. Развитие силовых качеств, без отрицательного взаимовлияния между силой и гибкостью, силой и пластичностью и красотой движений, подчеркивает актуальность данной темы. В настоящее время существует большое разнообразие методов тренировки силы, но те, которые используются в тренировке художественной гимнастики, относительно однородны и не имеют достаточного обоснования. С течением времени

В статье рассмотрены вопросы укрепления мышц-стабилизаторов туловища как средства силовой подготовки в художественной гимнастике. Современные исследования подводят к целесообразности укрепления мышц, отвечающих за выполнение действий, поддерживающих осанку и обеспечивающих энергетику выполняемых упражнений. В статье также рассмотрены труды авторов, изучающие силу мышц, выполняющих функцию сохранения равновесия, под контролем движения центра тяжести тела. На основании данных научно-методической литературы разработаны комплексы упражнений для укрепления мышц-стабилизаторов туловища. Эффективность комплексов подтверждена с помощью педагогического эксперимента, проведенного на спортсменках по художественной гимнастике.

Ключевые слова: физическая подготовка; сила; художественная гимнастика; укрепление мышц; развитие физических качеств.

STRENGTHENING THE BODY STABILIZER MUSCLES IN THE PHYSICAL TRAINING OF YOUNG ATHLETES IN RHYTHMIC GYMNASTICS

The article deals with the issues of strengthening the muscles-stabilizers of the body, as a means of strength training in rhythmic gymnastics. Modern research leads to the expediency of strengthening the muscles responsible for performing actions that support posture and provide energy for the exercises performed. The article also discusses the works of authors who study the strength of muscles that perform the function of maintaining balance, under the control of the movement of the center of gravity of the body and directed energy transfer. Based on the data of scientific and methodological literature, sets of exercises have been developed to strengthen the muscles-stabilizers of the body. The effectiveness of the complexes has been confirmed by the results of the pedagogical experiment conducted with participation of female athletes in rhythmic gymnastics.

Keywords: physical training; strength; rhythmic gymnastics; muscle strengthening; development of physical qualities.

и всесторонним использованием соревновательных видов спорта на практике, все виды тренировочных методов подвергаются постоянным инновациям. Художественная гимнастика как вид спорта, отличающийся сложной красотой, показанной на Олимпийских играх, всемирных и национальных стартах, привлекает научные, эффективные и действенные методы силовой подготовки, которые по достоинству оцениваются тренерами, спортсменами и тренировочными командами во всем мире.

Цель исследования – совершенствование силовой подготовки в художественной гимнастике посредством укрепления мышц-стабилизаторов туловища.

Для достижения поставленной цели следует:

- 1) изучить данные научно-методической литературы по избранной теме;
- 2) разработать комплексы специальных упражнений для укрепления мышц-стабилизаторов;

3) обосновать эффективность применения разработанного комплекса упражнений.

В данной работе в качестве объекта исследования принят процесс подготовки юных спортсменок в художественной гимнастике. Предметом исследования явилась силовая подготовка и ее влияние на управление движениями гимнасток.

Среди работ отечественных авторов существует немало исследований по методике совершенствования силовой и скоростно-силовой подготовки у занимающихся художественной гимнастикой [1].

В литературе имеются немногочисленные сведения об особенностях и средствах развития силовых и скоростно-силовых качеств у юных гимнасток-«художниц». Для развития силовых качеств используют упражнения с преодолением веса собственного тела и с внешними отягощениями. При целенаправленном развитии скоростно-силовых качеств рекомендуют руководствоваться методическим правилом: все упражнения, независимо от величины и характера отягощения, нужно выполнять в максимально возможном темпе [2].

Активно развивается научная деятельность в области силовой подготовки в художественной гимнастике, где обнаружено новое направление, связанное с целенаправленным развитием мышц-стабилизаторов туловища.

Следует отметить, что, в зависимости от выполняемой работы, мышцы, производящие эту работу, подразделяются на две группы: мобилизаторы и стабилизаторы. Мобилизаторы – те, которые в первую очередь ответственны за выполнение движения; стабилизаторы – мышцы, первоочередной целью которых является сохранение стабильности и регулирование положения всех остальных, не участвующих в выполнении движения частей тела таким образом, чтобы эффективное движение могло выполняться мобилизующими мышцами [3].

Мышцы-мобилизаторы, или двигатели, – это мышцы, которые выполняют основную мышечную работу во время силовых упражнений, перемещая части тела между собой и относительно опоры.

Мышцы-стабилизаторы отвечают за такие специфические координационные способности, как равновесие и быстрая перестройка двигательной деятельности. Кроме того, слабые мышцы-стабилизаторы способны лимитировать специальную выносливость. Например, при длительном выполнении упражнений может нарушиться осанка, что повлечет за собой ряд ошибок в технике исполнения. При тренировке данных групп мышц обеспечивается постоянный прогресс в результатах силовой подготовки. Повышается силовая и функциональная выносливость тех мышц, которые обеспечивают поддержку тела во время выполнения высокоинтенсивных движений. Естественно, что при слабом развитии мышц-стабилизаторов целевая мышца не способна будет переносить такую нагрузку, как при полноценном их

развитии. Мышцы-стабилизаторы способствуют сохранению здоровья, продлевая фазу активного образа жизни [3].

По мнению ряда китайских авторов, опирающихся на традиции восточных методов воспитания, целесообразна тренировка мышц-стабилизаторов туловища, способствующая улучшению вращательных, прыжковых и балансовых способностей гимнасток. Указывается, что сочетание методов тренировки мышц-стабилизаторов со специфическими методами тренировки художественной гимнастики и применение их на практике не только повысят силовые способности, но и внесут разнообразие в тренировочные занятия, расширив диапазон привычных силовых упражнений [4].

Мышцы-стабилизаторы туловища включают мышцы поясничного отдела и таза, а также мышцы, окружающие тазобедренные суставы (рисунок 1). Эти мышцы стабилизируют позвоночник и таз и составляют центральную часть мышечных напряжений.



Рисунок 1. – Мышцы-стабилизаторы туловища (мышцы, расположенные внутри красного овала)

Данные мышцы выполняют функцию сохранения равновесия, что важно при выполнении сложных поворотов с многократными вращениями и динамических равновесий. Также этот комплекс способствует контролю над движением центра тяжести тела и передает набранную при разбеге кинетическую энергию всем частям тела в процессе выполнения прыжков с разбега. Сила мышц-стабилизаторов туловища является одной из наиболее важных силовых способностей спортсменов с точки зрения удержания равновесия и концентрации генерируемой силы в той области, где эта сила необходима [4].

При развитии силы мышц-стабилизаторов туловища решается ряд актуальных проблем, таких как

устойчивость тела и качество движений, выполняемых спортсменками в связках сложных движений. Сочетание методов тренировки мышц-стабилизаторов с другими методами тренировки художественной гимнастики и применение их на практике, безусловно, повлияет на совершенствование тренировочного процесса по художественной гимнастике, а также будет полезно для улучшения вращательных, прыжковых и балансовых способностей гимнасток [5].

В соответствии с целью и особенностями силовой подготовки в художественной гимнастике необходимо выбирать относительно простые, доступные для практики упражнения, разумно распределяя нагрузку и интервалы отдыха, регулируя позу тела во время тренировки, производить все движения под контролем, чтобы обеспечить эффективность выполняемых упражнений [6].

Эксперименты, проводимые китайскими авторами над взрослыми спортсменками, показывают, что тренировка мышц-стабилизаторов туловища положительно влияет на улучшение статического и динамического равновесия, а также специфических способностей художественных гимнасток управлять своим телом. Развитые мышцы-стабилизаторы туловища положительно влияют на контроль спортсменками положения туловища и степень напряжения во время выполнения движений, формируя стабильную и плавную структуру движений, обеспечивая спортсменкам возможность последовательно выполнять сложные движения группы равновесий и поддерживать высокое качество выполнения. Поддержка мышц-стабилизаторов туловища обеспечивает координацию и стабильность силовой цепи, так что спортсмен может сохранять стабильное положение тела при выполнении сложных поворотов. Кроме того, развитие изучаемых мышц играет важную роль в улучшении качества сложных прыжковых движений. Укрепленные мышцы-стабилизаторы способствуют улучшению контроля над устойчивостью тела в безопорном положении, снижают усилия конечностей, координируют баланс тела и ускоряют передачу энергии. Проведенные исследования показывают необходимость уточнения системы преподавания при обучении упражнениям художественной гимнастики. Особый эффект достигается

в тех случаях, где важно выполнение плавных движений при стабильном контроле в процессе выполнения сложных технических движений. Считается, что целенаправленное развитие мышц-стабилизаторов также уменьшит количество травм, возникающих во время ежедневных тренировок [4–6].

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

При разработке комплекса упражнений для укрепления мышц-стабилизаторов туловища юных гимнасток были подобраны упражнения для части мышц тела, расположенных ниже плечевого сустава и выше середины бедер, куда вошли мышцы брюшного пресса, талии, поясницы, таза, тазобедренных суставов и боковых мышц туловища. В первом комплексе использовались самые простые упражнения, выполняемые без предмета. Во втором комплексе представлены простые упражнения с предметами.

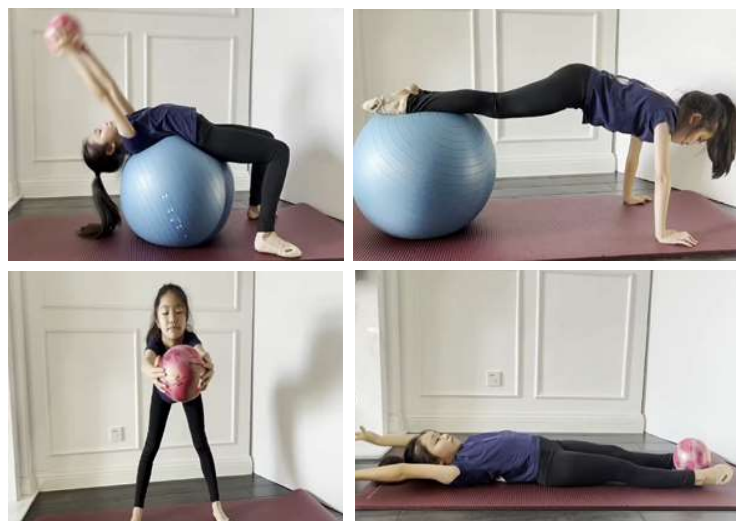


Рисунок 2. – Примеры исходных положений упражнений для укрепления мышц-стабилизаторов туловища, включенных в экспериментальный комплекс

Разработано четыре комплекса различной, с повышающимся уровнем, сложности, по восемь упражнений в каждом. Эксперимент проходил в течение трех месяцев, в нем приняли участие 16 спортсменок 8–10 лет (по 8 человек в экспериментальной и в контрольной группе). Испытуемые экспериментальной группы выполняли упражнения, направленные на укрепление мышц-стабилизаторов туловища, а участники контрольной группы в это же время работали по общепринятым программам, направленным на совершенствование силы и скоростно-силовых качеств различных мышечных групп. Испытуемые занимались в учебно-тренировочных группах второго года обучения, имели одинаковое количество тренировочных занятий и одинаковое время, отводимое на специальную физическую подготовку.

В результате проведенного педагогического эксперимента у гимнасток обеих групп произошли существенные изменения в тестовых упражнениях по физической подготовке, являющихся профилирующими для учебно-тренировочных групп: прыжок в длину толчком двух ног и время удержания равновесия в стой-

Таблица – Результаты проведения педагогического эксперимента по усилению мышц-стабилизаторов туловища

Тесты Группы	Прыжок в длину, дальность, см		Равновесие, время удержания, с	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Экспериментальная	1,32+0,21	2,11+0,25	26,17+6,85	33,25+6,39
Контрольная	1,33+0,17	1,68+0,33	25,18+7,32	27,36+5,82
Достоверность различия, t	0,813	0,369	0,594	0,447
P	0,529	0,047	0,528	0,038

ке на носке одной ноги (таблица). Так, показатели дальности прыжка в длину увеличились существенно (при $p > 0,05$) как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Прирост объясним напряженной тренировочной работой, проводимой в обеих группах. Однако прирост показателей в экспериментальной группе произошел более эффективно, о чем свидетельствует возникшее после проведения педагогического эксперимента достоверное различие между группами.

Аналогичные изменения произошли и в показателях времени удержания равновесия. Испытуемые обеих групп улучшили свои показатели, но у испытуемых экспериментальной группы произошли более существенные изменения, проявившиеся в возникших различиях между группами.

В состав упражнений по совершенствованию силовой подготовки в обеих группах входили специальные, подготовительные упражнения. Гимнастки контрольной группы выполняли традиционные упражнения на силу различных мышечных групп, в то время как в экспериментальной группе делался акцент на укрепление мышц-стабилизаторов туловища, сосредоточенных в центральной части корпуса. Но кроме того, в основной части занятия испытуемые обеих групп выполняли упражнения специально-технической подготовки в виде базовых и профилирующих упражнений художественной гимнастики. Этим объясняется повсеместный рост изучаемых показателей как в экспериментальной, так и в контрольной группах.

Согласно данным литературы, значительный прирост показателей прыжка в длину и равновесия объясним улучшением контроля работы мышц-стабилизаторов туловища и более полноценным управлением мышцами, выполняющими движение (мобилизаторы). Укрепление мышц-стабилизаторов туловища формирует стабильную и плавную структуру движений, обеспечивая спортсменам возможность последовательно выполнять сложные прыжковые и балансовые движения и поддерживать высокое качество их выполнения.

Более развитые мышцы-стабилизаторы обеспечивают координацию движений и стабильность силовой цепи, позволяя спортсмену выполнять сложные движения тела, задействуя только самые необ-

ходимые мышцы, обеспечивающие основные усилия, сохраняя стабильную позу на основе контроля техники выполнения движения высокого качества.

Улучшение качества выполнения сложных прыжковых элементов обеспечивается за счет лучшего контроля устойчивости тела в безопорном состоянии, координируя баланс тела и ускоряя передачу энергии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Говорова, М. А. Специальная физическая подготовка юных спортсменов высокой квалификации в художественной гимнастике : учеб. пособие / М. А. Говорова, А. В. Плешкань. – М. : Всерос. фед. худ. гим., 2000. – 50 с.
2. Лисицкая Т. С. Педагогический контроль за специальной физической подготовкой в художественной гимнастике / Т. С. Лисицкая, Б. А. Сулаков, С. А. Кувшинникова // Гимнастика. – 1983. – Вып. 2. – С. 69–74.
3. Прытов, А. Е. Развитие и укрепление мышц-стабилизаторов в современной спортивной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elar.urfu.ru/bitstream>. – Дата доступа: 04.02.2023.
4. Niu Yanjun Систематическая оценка эффекта тренировки основной силы / Yanjun Niu, Yucheng Qiao // Журнал Столичного института физической культуры. – 2018. – 30 (04). – С. 352–361.
5. Xie Zhengwei. Текущий статус исследований и рациональное определение тренировки основной силы / Zhengwei Xie // Журнал Чэндуского института физической культуры. – 2017. – № 43 (03). – С. 62–69.
6. Yang Nin. Исследование влияния тренировки основной силы на управление художественными гимнастками : учеб. пособие / NinYang // Изд-во Харбинского ин-та спорта. – 2022. – С. 56–64.

22.03.2023