

УДК 796.412.2

DOI 10.5930/1994-4683-2025-108-115

Анализ проблем формирования навыков владения предметом в художественной гимнастике с учетом координационного профиля упражнений

Ожиганова Александра Сергеевна

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

Аннотация

Цель исследования – определить сложности, возникающие при формировании навыков владения предметом в художественной гимнастике, учитывая координационную структуру упражнений, как это наблюдается в тренировочном процессе.

Методы и организация исследования. Для достижения цели в исследовании применялся комплекс методов: анализ специальной литературы, опрос в виде анкетирования. В опросе принимали участие высококвалифицированные специалисты по художественной гимнастике из разных городов России.

Результаты исследования и выводы. Несмотря на наличие в научной и методической литературе обширного материала о рациональной и нерациональной технике владения предметом, а также о физических качествах, необходимых для этого базового навыка, отсутствуют исследования, направленные на оптимизацию и индивидуализацию обучения, основанные на понимании роли различных компонентов координационной подготовленности гимнасток. Анализ показал, что тренеры не имеют четкого понимания о процентном соотношении (или приоритетах) развития различных координационных способностей в контексте формирования фундаментальных навыков владения предметом. Определена необходимость изучения координационного профиля упражнений для каждого предмета (обруч, мяч, булавы, лента, скакалка), так как каждый предмет предъявляет требования к специфичным для него видам координационных способностей. Полученные данные позволили определить направленность содержания координационной и технической предметной подготовки юных гимнасток, выявлен состав корректирующих упражнений и методических приемов формирования базового навыка владения предметом.

Ключевые слова: художественная гимнастика, координационная подготовка, техническая предметная подготовка.

**Analysis of the problems of developing skills in the use of objects
in rhythmic gymnastics taking into account the coordination profile of exercises**

Ozhiganova Alexandra Sergeevna

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

The purpose of the study is to identify the challenges that arise in the development of object mastery skills in rhythmic gymnastics, taking into account the coordination structure of the exercises as observed in the training process.

Research methods and organization. A comprehensive set of methods was employed to achieve the objectives of the research: analysis of specialized literature and a survey in the form of questionnaires. The survey involved highly qualified specialists in rhythmic gymnastics from various cities in Russia.

Research results and conclusions. Despite the extensive material in scientific and methodological literature regarding rational and irrational techniques of object manipulation, as well as the physical qualities necessary for this fundamental skill, there is a lack of research aimed at optimizing and individualizing training based on an understanding of the role of various components of gymnasts' coordination preparedness. Analysis has shown that coaches do not have a clear understanding of the percentage ratios (or priorities) in developing different coordination abilities within the context of forming fundamental object manipulation skills. The need has been identified to study the coordination profile of exercises for each apparatus (hoop, ball, clubs, ribbon, jump rope), as each apparatus imposes specific requirements on certain types of coordination abilities. The obtained data allowed for the determination of the focus of coordination and technical object-related training content for young gymnasts, as well as the identification of the set of corrective exercises and methodological techniques for developing the fundamental object manipulation skills.

Keywords: rhythmic gymnastics, coordination training, technical object training.

ВВЕДЕНИЕ. Несмотря на существование установленных принципов и советов по отбору спортсменок на учебно-тренировочный этап спортивной подготовки, который традиционно предполагает набор в группу схожих по антропометрическим показателям и физическим способностям, в тренерской практике, как правило, далее осуществляется индивидуальный подход к каждой гимнастке с учетом сильных и слабых ее сторон при обучении базовым элементам тела и предмета. И далее, при составлении соревновательных программ с предметами, выбор технических элементов с предметами осуществляется тренерами с учетом координационных способностей спортсменок. Но необходимо учесть, что из года в год сложность соревновательных программ увеличивается, ведущие спортсменки мира демонстрируют уникальные сочетания работы предмета и тела [1-3]. Когда сложность программ достигает определенного уровня, становится критически важным понимать, какие технические приемы наиболее эффективны для выполнения конкретных элементов с предметами.

В этом случае концепция рациональной и нерациональной техники становится инструментом для повышения эффективности тренировочного процесса и достижения более высоких результатов. Несмотря на то что научные и методические источники [4, 5] содержат обширные сведения о рациональной и нерациональной технике владения предметом, а также о физических качествах, лежащих в основе этого ключевого навыка, исследования, ориентированные на оптимизацию и персонализацию обучения посредством анализа влияния различных составляющих координационной подготовленности гимнасток как факторов и препятствий, определяющих комплексную оценку совершенствования навыка, практически отсутствуют.

В связи с этим актуальным является обоснование необходимости определения координационной подготовленности юных спортсменок для формирования навыков владения предметом в художественной гимнастике в соответствии с координационным профилем упражнений.

Задачи исследования:

1. Исследовать текущий уровень развития навыков управления телом и предметом в художественной гимнастике, учитывая координационные особенности упражнений, применяемых тренерами.

2. Установить направленность содержания базовой предметной подготовки в соответствии с координационным профилем упражнений у спортсменок, тренирующихся на учебно-тренировочном этапе спортивной подготовки в художественной гимнастике.

В рамках данного исследования впервые утверждается, что для приобретения фундаментальных навыков владения предметами требуется многогранный комплекс координационных способностей. При этом у каждой гимнастки степень развития каждой из этих способностей индивидуальна и не зависит от общего уровня освоения предмета. То есть ни одно качество или способность по отдельности не может обеспечить овладение умением работы с предметом (бросок, ловля, отбив, перекал и т.д.) на достаточном уровне.

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В процессе исследования применялся комплекс методов: анализ специальной литературы и программных

документов, опрос в виде анкетирования. В рамках данного исследования было задействовано 50 опытных экспертов в области художественной гимнастики, представляющих различные города Российской Федерации, включая Санкт-Петербург, Москву, Псков, Новгород, Звенигород, Казань, Астрахань, Кострому, Тулу и другие. Большинство опрошенных тренеров обладают опытом работы свыше 10 лет (60%) и имеют высшее профессиональное образование в области тренерской деятельности или педагогики (100%). Респонденты активно вовлечены в судейство на соревнованиях и обладают первой (40%) или высшей (40%) спортивной судейской категорией. Значительная часть тренеров (60%) имеет опыт работы с гимнастками на всех стадиях спортивной подготовки, от начинающих до мастеров спорта, что позволяет им эффективно выстраивать тренировочный процесс.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. За годы работы тренеры часто сталкиваются с тем, что уровень владения предметом у гимнасток 8–9 лет в одной и той же группе различается или оказывается недостаточно высоким. Статистика показывает, что определенные элементы вызывают наибольшие затруднения. Так, в большей степени спортсменки сталкиваются с проблемой выполнения броска обруча в сагиттальной плоскости (так ответили 60%).

Выполнение переката булавы во фронтальной плоскости представляет собой более трудную задачу для молодых гимнасток на этапе учебно-тренировочной подготовки, чем просто бросок и ловля предмета. Этот факт подтвердили 80% респондентов. Следует отметить, что гимнастки демонстрируют одинаковый уровень владения навыками переката обруча, мяча, булавы, ленты и скакалки в сагиттальной плоскости.

Однако гимнастки в возрасте 8–9 лет испытывают больше трудностей с ощущением плоскости при вращении обруча, особенно в сагиттальной плоскости (80%). В упражнениях с лентой и скакалкой юные гимнастки часто испытывают трудности с вращением во фронтальной плоскости. Аналогичные сложности возникают и при работе с булавами. По мнению 60% тренеров, это связано с недостаточным развитием регуляции пространственно-временных параметров движений.

Недостаточное развитие координации движений в пространстве и времени у гимнасток нередко приводит к проблемам при освоении других технических элементов. К примеру, при выполнении отбивов обручем, булавами или палочкой ленты, спортсменки испытывают затруднения при реализации технического действия в сагиттальной плоскости, движением вперед или назад.

Неоднородность в качестве выполнения отбивов мячом и скакалкой в горизонтальной плоскости справа налево (или наоборот) наблюдается у значительной части гимнасток (60%). Вероятно, это связано с недостаточной согласованностью работы различных групп мышц и неоптимальным распределением усилий при выполнении отбива, что приводит к отклонению траектории мяча от заданной или неточному расчету дистанции. При работе со скакалкой причиной может быть недостаточная сила отбива, из-за чего неэластичный предмет теряет упругость и падает. Большинство тренеров (80%) считают, что ритмичность движений играет ключевую роль в формировании навыков отбива мяча у юных гимнасток (рис. 1).

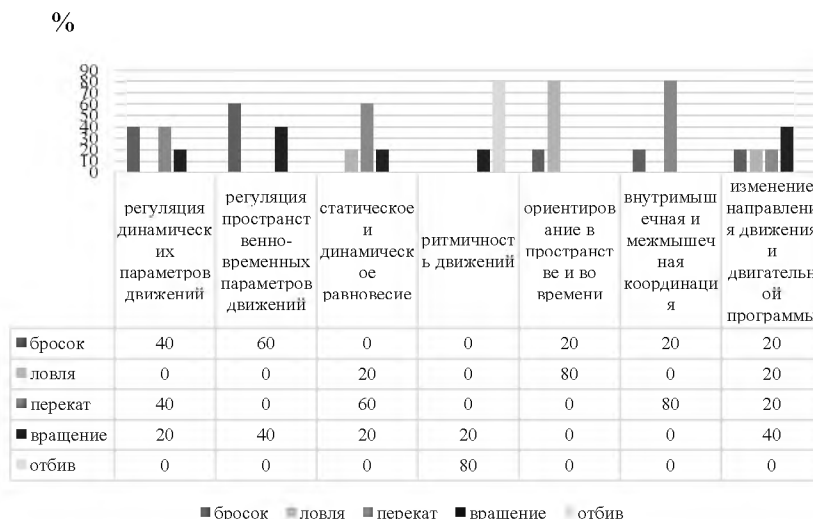


Рисунок 1 – Компоненты координационных способностей, оказывающие влияние на формирование навыков владения предметами у гимнасток-художниц 8–9 лет (по данным опроса, n=50, %)

По мнению опрошенных, результативность обучения бросковым и перекатным двигательным навыкам (40%) в значительной мере определяется регуляцией динамических характеристик. Однако, согласно опыту тренеров (60%), ключевую роль в овладении техникой броска играет способность к управлению пространственно-временными параметрами движения.

Согласно мнению опрошенных (60%), при выполнении переката необходимо поддерживать статическое и динамическое равновесие, поскольку предмет перемещается по телу, что может привести к смещению центра тяжести в направлении его движения. Кроме того, 80% респондентов подчеркнули важность межмышечной и внутримышечной координации при выполнении данного упражнения. Об этом свидетельствуют и научные исследования, проведенные Е.Н. Медведевой, А.А. Супрун, А.В. Титовой и В.В. Борисовой [6-7].

Надежность и стабильность ловли предмета обуславливается умением гимнасток 8–9 лет ориентироваться в пространстве и времени, особенно если бросок выполнен неточно или сопровождается вращательными движениями. Данный аспект отметили 80% респондентов. Изменение направления движения и двигательной программы в равной степени детерминирует формирование навыка броска, ловли, переката и вращения предмета.

Хотя специалисты выделили различные координационные способности, важные для усвоения основных навыков работы с предметом, общепринятого мнения о процентном соотношении (приоритетности развития) каждого из этих качеств в процессе освоения навыка владения предметом (коэффициент влияния) у них отсутствует. Это особенно заметно в отношении скакалки (80%) и в меньшей степени при работе с булавами (40%). В продолжение оценки координационных умений гимнасток, помимо использования контрольных упражнений федерального стандарта спортивной подготовки по художественной гимнастике, важным

элементом является анализ регуляции пространственно-временных характеристик движений. С этой целью наставники рекомендуют метод воспроизведения 60-секундного интервала с закрытыми глазами, что позволяет оценить точность восприятия и контроля времени. Пробы Ромберга и Уемуры пригодны для определения статического и динамического равновесия. Тест с перешагиванием гимнастической палки в определенном темпе опрашиваемые используют для выявления согласованности движений у спортсменов. Прыжки в различных направлениях и оценка пройденного расстояния во времени позволяют определить уровень ориентации в пространстве и времени. Использование миоэлектрометрии может способствовать установлению уровня внутри- и межмышечной координации. Способность молодых гимнасток менять траектории движения и задачи двигательной программы позволяет выявить контрольное упражнение в виде бросков в цель на различные дистанции. Десятая часть респондентов высказалась за оценку точности приложения силы посредством динамометра к установленному значению. При этом половина опрошенных испытывает трудности с предложением контрольных заданий, которые могли бы оценить каждое качество в контексте освоения навыка технической работы с каждым предметом.

В ходе опроса тренеров по художественной гимнастике (n=50) были выявлены наиболее эффективные методические приемы для обучения работе с предметами на разных этапах подготовки. На начальном этапе освоения упражнений в художественной гимнастике, чтобы развить навыки владения предметом, тренеры рекомендуют ориентирование с использованием лент, мячей, булав и прочего. Также предлагается организация упрощенного выполнения движений за счет корректировки их параметров, таких как положение тела, ритм, направление, амплитуда, длительность, скорость и сила. Кроме того, рекомендуется начинать в облегченных условиях, постепенно переходя к стандартным. Важно использовать вспомогательные средства, которые помогают выполнять движения изначально корректно.

На этапе углубленного изучения основ техники предмета в художественной гимнастике, по мнению респондентов, ключевые методические приемы для развития навыков включают: детальные указания и объяснения; использование счета и звукового сопровождения; предоставление информации о временных параметрах (длительности, скорости), пространственно-временных аспектах (скорости) и ритмических особенностях двигательных действий; предварительную маркировку для контроля высоты и дальности бросков, а также использование градуированных стен или экранов для контроля углов маховых движений; сообщение об особенностях позиций и движений предмета, тела и его частей с помощью трехмерных и двухмерных шарнирных моделей тела человека. Инструктор-преподаватель, демонстрируя упражнение, замедляет темп, делает остановки, акцентируя внимание на особенностях техники работы с предметом; организует выполнение упражнения с использованием дополнительного инвентаря и предметов разного типа и массы, а также с варьирующимся уровнем сопротивления.

На этапе закрепления и улучшения навыков владения предметом участники исследования предлагают применять следующие подходы: вербальную оценку, включающую оценочные высказывания и устные балльные системы; стимулирование са-

моконтроля с использованием данных, полученных с помощью устройств, отслеживающих качество движений предмета (таких как программа Kinovea). По мнению респондентов, для формирования начальных умений работы с предметами, опирающихся на координационный профиль упражнений, эффективным будет предоставление спортсменкам информации о различных вариантах техники выполнения в зависимости от ситуации на площадке или применение тактических схем с использованием наглядных материалов. Также предлагается организация выполнения упражнений на нестандартном оборудовании (например, на фитболе или шведской стенке). Выполнение упражнений с предметами при необычном освещении и разной температуре воздуха, при специально создаваемом шуме, в присутствии посторонних людей будет готовить спортсменов к нестандартным соревновательным условиям.

Для улучшения координации при бросках тренеры советуют включать корректирующие упражнения после воздействия на вестибулярный аппарат. Опрошенные специалисты рекомендуют использовать работу с воображением для развития перцептивно-когнитивных навыков (как сенсорных, так и рациональных) при броске, ловле, отбиве, вращении и перекате предметов. Повысить чувство ритма в движениях предлагается через занятия танцами под музыкальное сопровождение с предметами.

Тренерские рекомендации по построению корректирующих упражнений для развития межмышечной координации включают: упражнения с эластичной лентой для отработки бросков и ловли; упражнения с утяжеленным мячом для совершенствования перекатов; вращение двух обручей (одновременно и вдоль стены) для улучшения вращательных навыков; упражнения с утяжелителями на руках для оттачивания отбива.

Для развития двигательной памяти и ощущения моторного пространства респонденты советуют использовать корректирующие упражнения, основанные на многократном повторении правильной техники бросков, ловли, перекатов, отбивов и вращений.

Респонденты также предложили универсальные корректирующие упражнения, применимые ко всем видам манипуляций с предметами. В частности, выполнение заданий в более сложных условиях и при возрастающей психологической нагрузке, по мнению опрошенных, способствует улучшению техники владения предметами. Использование различных мячей при отбиве (например, теннисного или баскетбольного) ускорит формирование навыка отбивания. Использование уменьшенных предметов при перекачивании позволит усовершенствовать навыки переката. Повышение качества выполнения вращательных движений с предметами возможно при выполнении упражнений в усложненных условиях (например, между двумя опорами).

Дополнительно, эксперты подчеркивают важность развития зрительно-моторной координации для повышения точности и эффективности манипуляций с предметами. Для этого рекомендуется включать в тренировочный процесс упражнения, требующие одновременного использования зрения и двигательных навыков, например, броски в цель с изменяющейся траекторией полета или ловля мяча, брошенного под разными углами.

Не менее важным аспектом является работа над балансом и стабильностью тела во время выполнения упражнений. Неустойчивое положение может негативно сказаться на координации и точности движений. Поэтому тренеры советуют использовать упражнения на равновесие, такие как стойка на одной ноге с мячом в руках или выполнение бросков на нестабильной платформе.

Специалисты отмечают, что прогресс в развитии межмышечной координации и манипулятивных навыков требует систематического подхода и постепенного увеличения сложности упражнений. Важно начинать с простых движений и постепенно переходить к более сложным, уделяя внимание правильной технике выполнения и контролю за ощущениями в теле.

В заключение, эксперты подчеркивают индивидуальный характер развития координационных способностей. Необходимо учитывать особенности каждой гимнастки, ее физическую подготовленность, опыт и цели. Индивидуальный подход к построению тренировочного процесса позволит максимально эффективно развивать межмышечную координацию и манипулятивные навыки, что, в свою очередь, приведет к улучшению результатов в выбранном виде спорта.

ВЫВОДЫ

1. Недостаток понимания координационных приоритетов: тренеры художественной гимнастики испытывают недостаток четкого понимания приоритетности развития различных координационных способностей при формировании базовых навыков владения предметом. Это может приводить к неэффективному распределению тренировочного времени и недостаточно целенаправленной подготовке.

2. Важность координационного профиля упражнений: необходимо учитывать координационный профиль упражнений для каждого предмета (обруч, мяч, булавы, лента, скакалка). Каждый предмет предъявляет специфические требования к координационным способностям, и тренировочный процесс должен быть адаптирован к этим требованиям.

3. Направленность содержания подготовки: исследование позволило определить оптимальное содержание координационной и технической предметной подготовки юных гимнасток. Это включает выявление корректирующих упражнений и методических приемов для формирования базовых навыков владения предметом.

4. Экспертная оценка: предложенные корректирующие упражнения и методические приемы получили положительную экспертную оценку, что подтверждает их потенциальную эффективность в улучшении навыков владения предметом.

Результаты исследования подчеркивают важность целенаправленного развития координационных способностей с учетом специфики каждого предмета в художественной гимнастике. Предложенные методические решения и упражнения могут быть использованы для повышения эффективности тренировочного процесса и улучшения качества подготовки юных гимнасток.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Мальнева А. С., Артюх Д. В., Капранова О. С. Анализ содержания программ групповых упражнений, команд-участниц финальных соревнований чемпионата России 2023. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p256-259 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 5 (219). С. 256–258. EDN: VYJNGD.

2. Терехина Р. Н., Мальнева А. С. Анализ содержания программ групповых упражнений, команд-участниц финальных соревнований 38-го чемпионата мира по художественной гимнастике.

DOI 10.34835/issn.2308-1961.2022.1.p424-427 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2022. № 1 (203). С. 424–427. EDN: CСYHJT.

3. Современный подход к процессу постановки соревновательных композиций в художественной гимнастике / Р. Н. Терехина, Е. С. Крючек, Е. Н. Медведева, И. Б. Зеновка. DOI 10.5930/issn.1994-4683.2014.08.114.p180-185 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 8 (114). С. 180–185. EDN: SLSUQL.

4. Третьякова Ю. Г. Особенности тренировки по художественной гимнастике на начальном этапе подготовки // Актуальные вопросы психолого-педагогической кинезиологии, оздоровительной и адаптивной физической культуры : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. Ростов-на-Дону, 2022. С. 238–243. EDN: LZHMML.

5. Ушарова И. С. Экспериментальная методика развития координационных способностей у девочек младшего школьного возраста в художественной гимнастике // Вопросы физической культуры, спорта и здоровья : сборник материалов региональной студенческой научно-практической конференции. Новосибирск, 2021. С. 277–281. EDN: WZHPLX.

6. Совершенствование техники переката мяча на основе освоения волн телом в художественной гимнастике / А. А. Супрун, Е. Н. Медведева, Д. Ю. Горбачева, В. А. Калинина // XXV Юбилейные Параскопские чтения : материалы международной научной конференции. Санкт-Петербург, 2021. С. 313–317. EDN: ZUYBQY.

7. Влияние качества выполнения волн телом на технику исполнения перекатов мяча в художественной гимнастике / Е. Н. Медведева, А. А. Супрун, А. В. Титова, В. В. Борисова. DOI 10.24412/0040-3601-2022-1-92-94 // Теория и практика физической культуры. 2022. № 1. С. 92–94. EDN: GWVMJZ.

REFERENCES

1. Malineva A. S., Artyukh D. V., Kapranova O. S. (2023), "Analysis of the content of the programs of group exercises, participating teams of the final competitions of the Russian Championship 2023", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, No. 5 (203), pp. 256–258.

2. Terekhina R. N., Malneva A. S. (2022), "Analysis of the content of group exercise programs, teams participating in the final competitions of the 38th Rhythmic Gymnastics World Championships", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 1 (203), pp. 424–427.

3. Terekhina R. N., Kryuchek E. S., Medvedeva E. N., Zenovka I. B. (2014), "A modern approach to the process of setting competitive compositions in rhythmic gymnastics", *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*, No. 8 (114), pp. 180–185.

4. Tretyakova Yu. G. (2022), "Features of rhythmic gymnastics training at the initial stage of preparation", *Current issues of psychological and pedagogical kinesiology, recreational and adaptive physical culture*, collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference, Rostov-on-Don, pp. 238–243.

5. Usharova I. S. (2021), "Experimental methodology for the development of coordination abilities in girls of primary school age in rhythmic gymnastics", *Issues of physical culture, sports and health*, collection of materials of the regional student scientific and practical conference, Novosibirsk, pp. 277–281.

6. Suprun A. A., Medvedeva E. N., Gorbacheva D. Y., Kalinina V. A. (2021), "Improving ball rolling techniques based on mastering body waves in rhythmic gymnastics", *XXV Anniversary Tsarskoye Selo Readings*, Materials of the international scientific conference, Saint Petersburg, pp. 313–317.

7. Medvedeva E. N., Suprun A. A., Titova A. V., Borisova V. V. (2022), "The influence of the quality of body waves on the technique of ball rolling in rhythmic gymnastics", *Theory and practice of physical culture*, No. 1, pp. 92–94.

Информация об авторе:

Ожиганова А.С., аспирант кафедры теории и методики, мастер спорта международного класса, Заслуженный мастер спорта России, ORCID: 0009-0001-3334-4841, SPIN-код 2777-2097.

Поступила в редакцию 27.01.2025.

Принята к публикации 13.02.2025.