

получила тяжелая атлетика?», «Единственный из ельчан мастер спорта по баскетболу?», «Кто из елецких спортсменов – участников ВОВ был в довоенные годы вратарем и капитаном елецкой футбольной команды «Спартак»?», «Руководитель комитета по физической культуре и спорту г. Ельца с 1972 по 1986 гг?». Наименьшие сложности у школьников вызвал вопрос «Основные спортивные общества г. Ельца 1960-х – 1980-х гг?», на него не ответили лишь 23% участников. Также несложными оказались следующие вопросы: «Основные спортивные общества г. Ельца 1930–1940-х гг?», «Руководитель комитета по физической культуре и спорту г. Ельца с (2007 по 2019 гг?)» и «В каком году в г. Ельце была открыта спортивная школа №1?», на них не ответили около 40% опрошенных.

Отметим, что для подготовки к вышеотмеченным олимпиадам и викторинам участникам рекомендовалась к изучению физкультурно-спортивная краеведческая литература, которую можно было скачать по электронным ссылкам. Это обстоятельство свидетельствует о том, что данные мероприятия являются не только средством контроля за уровнем краеведческих знаний, но и средством их формирования.

На март 2023 г. нами запланирован новый формат физкультурно-спортивного краеведческого мероприятия – Конкурс научно-исследовательских работ «История развития физической культуры и спорта в моем учебном заведении». Он будет проходить по трем возрастным группам: 1–4 классы, 5–9, 10–11 классы. Номинации (направления) конкурса: история развития физической культуры и спорта; выдающиеся учителя физической культуры; знаменитые спортсмены; музейная экспозиция (фотографии, вещественные артефакты, информационные стенды, стенгазеты и пр.). Местом проведения конкурса выбран музей спорта ЕГУ им. И.А. Бунина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования показали состояние физкультурно-спортивной краеведческой деятельности в общеобразовательных учреждениях, а также представили авторские пути повышения ее качества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Примерная программа учебного предмета «Физическая культура» для образовательных организаций, реализующих программы начального, основного и среднего общего образования. – Москва : Федеральное учебно-методическое объединение по общему образованию 2016. – 130 с. – URL: <http://фцоомов.рф/files/ioe/documents/9UZV7MX2TMDNEFU3DYJ1.pdf> (дата обращения: 12.01.2023)

REFERENCES

1. Federal Educational and Methodological Association for General Education (2016), An exemplary program of the subject "Physical Education" for educational organizations implementing programs of primary, basic and secondary general education", Moscow, available at: <http://ftsomofv.rf/files/ioe/documents/9UZV7MX2TMDNEFU3DYJ1.pdf> (date of access: 12.01.2023).

Контактная информация: shakhov-art@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 24.01.2023

УДК 796.412.24

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ АСИММЕТРИИ В РАЗВИТИИ ПОДВИЖНОСТИ ПЛЕЧЕВЫХ СУСТАВОВ НА ТОЧНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ БРОСКОВЫХ ДЕЙСТВИЙ С МЯЧОМ

Наталья Александровна Шевчук, кандидат педагогических наук, доцент, Анастасия Александровна Нархова, магистрант, Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград

Аннотация

Обобщая передовой опыт подготовки ведущих гимнасток России, можно сказать, что наиболее многообразной, требующей высокого исполнительского мастерства группой движений с предметами являются броски и ловли. Основной причиной сбавок у гимнасток за технику выполнения данных упражнений специалисты называют недостаточную стабильность выполнения ими бросковых элементов, как на тренировках, так и на соревнованиях. Данный факт является следствием не только пробелов в технической подготовке спортсменов, но и в их физическом развитии. В частности, на формирование техники бросковых действий с гимнастическими предметами оказывает влияние асимметричное развитие подвижности плечевых суставов пояса верхних конечностей. Цель исследования: изучить степень влияния асимметрии в развитии подвижности плечевых суставов гимнасток на точность воспроизведения ими бросковых действий с мячом. В статье опубликованы результаты оценки уровня асимметрии в подвижности плечевых суставов гимнасток высокой квалификации, а также степень влияния асимметрии в развитии суставной подвижности на точность выполнения ими бросковых действий с мячом.

Ключевые слова: асимметрия, подвижность плечевых суставов, точность бросковых действий.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p549-553

STUDY OF THE EFFECT OF ASYMMETRY IN THE DEVELOPMENT OF MOBILITY OF SHOULDER JOINTS ON THE ACCURACY OF REPRODUCTION OF THROWING ACTIONS WITH THE BALL

Natalia Aleksandrovna Shevchuk, the candidate of pedagogical sciences, docent, Anastasia Alexandrovna Narkhova, the master's student, Volgograd state Academy of physical culture

Abstract

Summarizing the advanced training experience of the leading gymnasts of Russia, we can say that the most diverse group of movements with objects requiring high performing skills are throws and catches. The main reason for the gymnasts' deductions for the technique of performing these exercises, experts call the insufficient stability of their throwing elements, both in training and in competitions. This fact is consequence not only of gaps in the technical training of athletes, but also in their physical development. In particular, the formation of the technique of throwing actions with gymnastic objects is influenced by the asymmetric development of mobility of the shoulder joints of the upper extremity belt. The purpose of the study: to study the degree of influence of asymmetry in the development of mobility of the shoulder joints of gymnasts on the accuracy of their reproduction of throwing actions with the ball.

The article presents the results of assessing the level of asymmetry in the mobility of the shoulder joints of highly qualified gymnasts, as well as the degree of influence of asymmetry in the development of joint mobility on the accuracy of their throwing actions with the ball.

Keywords: asymmetry, mobility of shoulder joints, accuracy of throwing actions.

ВВЕДЕНИЕ

Бросок гимнастического предмета как отдельный технический элемент, представляет собой действие со сложно организованной структурой, которое должно выполняться в заданной технической форме в сочетании с движениями тела спортсменки [2]. В связи с этим, особый интерес вызывает проявление моторной асимметрии, возникающей вследствие неравномерного развития подвижности суставов пояса верхних конечностей, в частности, плечевого.

Анализ литературных источников [1, 3, 5] позволяет заключить, что моторная асимметрия у гимнасток-«художниц» развивается уже на ранних этапах тренировочного процесса. Юные спортсменки выбирают для себя «доминирующую» конечность, которая впоследствии является ведущей при выполнении большинства двигательных действий.

Для решения данной проблемы в правила соревнований по художественной гимнастике 2022–2024 гг были внесены поправки, касающиеся содержания соревновательных композиций, в которых стали обязательными элементы, выполняемые на «не доминиру-

ющую» ногу – по одному из каждой структурной группы. Также в правилах для юниорок предусмотрено выполнение трудностей тела в композициях с мячом и лентой «неудобной» рукой. Данные изменения призваны уменьшить рост моторной асимметрии, сдерживающей прогресс технического мастерства гимнасток.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились на базе ГАУ ВО «СШОР» г. Волгограда. В них приняло участие 20 гимнасток высокой квалификации, тренирующихся по программе КМС у тренеров Касьяновой Н.А. и Ворониной К.Ю. Сначала инструментальным методом с помощью гониометра нами была проведена оценка подвижности плечевых суставов. Измерения проводились в положении стоя при движении руки в плечевом суставе в сагиттальной плоскости: сгибании, разгибании (флексия и экстензия), и отведение руки во фронтальной плоскости.

Вторым направлением в исследованиях стало изучение влияния асимметрично развитой подвижности плечевых суставов гимнасток на точность воспроизведения ими бросковых действий с мячом. При проведении тестирования нами применялись тренажерные устройства, разработанные и апробированные Чикаловой Г.А. (2002) для выполнения бросков гимнастических предметов с моделируемыми условиями их выброса. Сетка с ячейками 120х40 см, расположенная горизонтально полу, способствует формированию представления об умении гимнасток технически грамотно формировать траекторию полета предмета для точного попадания в заданный квадрат. Нами исследовались три вида бросков с мячом, выполняемых разными способами: махом вперед, махом назад и в сторону, что соответствует движению руки в плечевом суставе при её сгибании, разгибании и отведении. На выполнение каждого броска гимнасткам давалось по три попытки с правой и левой руки. Броски на заданное расстояние выполнялись методом отдаляющихся (сближающихся) заданий: 1 бросок – 3 м, 2 бросок – 5 м, 3 бросок – 7 м. Гимнастки выполняли по три броска с оптимальной высотой на каждую длину, наблюдая за местом приземления предмета. Таким образом, мы получали срочную информацию о допущенной ошибке. Подсчитывалось общее количество точных попаданий мяча в заданное пространство.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнительный анализ результатов, полученных при измерении уровня подвижности плечевых суставов, позволил сделать заключение о том, что в группе испытуемых 13 человек (65%) обладают правосторонним типом асимметрии, а 7 гимнасток (35%) – левосторонним (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ уровня подвижности плечевых суставов с правосторонней (n=13) и левосторонней (n=7) асимметрией

Движение плечевого сустава (градусы)	Правая рука, $M_1 \pm m_1$	Левая рука, $M_2 \pm m_2$	t – крит. Стьюдента	p
Правосторонний тип асимметрии				
Сгибание	199,69±8,92	187,23±8,08	3,40	<0,05
Разгибание	91,77±0,17	81,46±0,23	2,86	<0,05
Отведение	211,07±6,24	199,92±5,20	2,46	<0,05
Левосторонний тип асимметрии				
Сгибание	187,28±22,37	201,71±24,37	4,12	<0,05
Разгибание	85,00±7,25	99,14±10,18	4,44	<0,05
Отведение	195,86±20,83	210,00±23,45	3,43	<0,05

Примечание: $t_{кр.0,05}=2,064$; $t_{кр.0,05}=2,179$.

При этом между показателями подвижности правого и левого плечевых суставов у гимнасток обоих типов обнаружены статистически значимые различия ($p<0,05$).

Далее, при проведении оценки точности выполнения бросков с мячом выяснилось, что гимнастки, как с правосторонним, так и с левосторонним типом асимметрично разви-

той суставной подвижности, выполняя броски махом вперёд и в сторону, делают это точнее доминирующей рукой. Различия в показателях статистически значимы ($p < 0,05$).

При выполнении бросков махом назад такой разницы не обнаружено ($p > 0,05$). Это связано с тем, что данный вид бросковых действий наиболее сложный по технике исполнения и предполагает не только хорошую подвижность плечевого сустава, но и адекватный уровень развития двигательных способностей гимнасток к манипулятивной деятельности с предметами (реакции, координации, свойств внимания и др.). Немаловажным является также достаточно развитая мышечная сила пояса верхних конечностей.

Следовательно, наиболее ярко двигательная асимметрия проявляется у гимнасток в технически простых бросковых действиях, а способ броска является фактором, влияющим на точность его исполнения (таблица 2).

Таблица 2 – Сравнительный анализ показателей точности выполнения бросков мяча на заданное расстояние разными способами

Способ выполнения броска	Прав. рука, $M_1 \pm m_1$	Левая рука, $M_2 \pm m_2$	t – крит. Стьюдента	ρ
Правосторонний тип асимметрии				
Махом вперед (сгибание)	$5,46 \pm 0,56$	$2,46 \pm 0,64$	2,26	$< 0,05$
Махом назад (разгибание)	$2,85 \pm 0,77$	$0,85 \pm 0,47$	1,65	$> 0,05$
Махом в сторону (отведение)	$4,46 \pm 0,48$	$2,00 \pm 0,32$	2,19	$< 0,05$
Левосторонний тип асимметрии				
Махом вперед (сгибание)	$2,57 \pm 0,31$	$5,57 \pm 0,46$	2,19	$< 0,05$
Махом назад (разгибание)	$0,57 \pm 0,44$	$2,42 \pm 0,59$	1,57	$> 0,05$
Махом в сторону (отведение)	$1,43 \pm 0,31$	$4,86 \pm 0,66$	2,56	$< 0,05$

Примечание: $t_{кр.0,05}=2,064$; $t_{кр.0,05}=2,179$.

Также был проведён сравнительный анализ точности исполнения бросков с мячом на каждое из заданных расстояний (рисунок 1, 2).

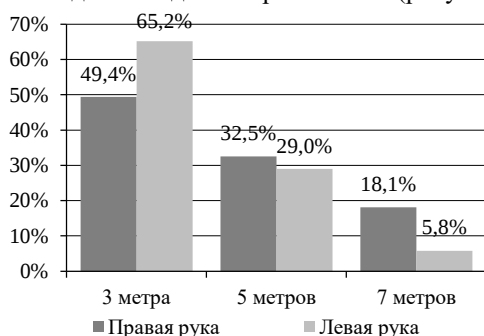


Рисунок 1 – Процентное соотношение бросков у гимнасток с правосторонним типом асимметрии

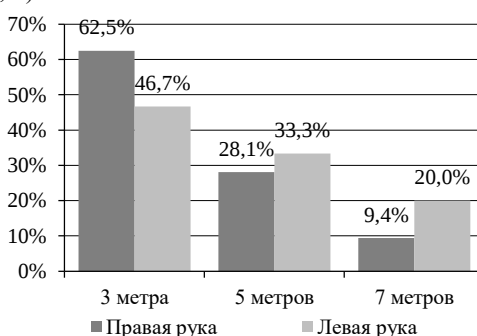


Рисунок 2 – Процентное соотношение бросков у гимнасток с левосторонним типом асимметрии

В ходе исследования выяснилось, что наиболее точно гимнастками с обоими типами асимметрично развитой подвижности плечевых суставов выполняются броски на 3 метра: 49,39% и 65,22% от общего числа точных попаданий правой рукой; 62,50% и 46,67% левой. Далее следуют броски на 5 метров (32,53% и 28,98% правой; 28,13% и 33,33% левой рукой). Хуже всего выполнены броски на дальнее расстояние в 7 метров (18,07% и 5,80%; 9,37% и 20,00% соответственно).

По полученным данным можно заключить, что наряду с проявлением способности к дифференцированию пространственных параметров бросковых действий [1], асимметрия в развитии подвижности плечевых суставов определяет точность выполнения бросков на среднее и дальнее расстояние.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно заключить, что асимметричный уровень подвижности плечевых суставов гимнасток, наряду со способом выполнения бросковых действий с мячом,

а также заданной дальностью полёта предмета являются факторами, определяющими точность их выполнения. Для качественного улучшения техники выполнения бросков необходима разработка методики, предусматривающей нивелирование в асимметрии физического развития пояса верхних конечностей гимнасток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Учет фактора моторной асимметрии при обучении и исполнении трудностей тела и предмета в художественной гимнастике / Ю.И. Архипова, Л.А. Онучин, Т.В. Сизова, Е.В. Радовицкая // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2022. – №7. (209) – С. 24–30.
2. Зайцев А.А. Педагогические и психофизиологические аспекты технической подготовки с предметами в художественной гимнастике / А.А. Зайцев, Л.В. Рожкова // Вестник Балтийского федерального университета им. И.Канта. – 2011. – №11. – С.105–112.
3. Рукавишникова М.Н. Роль моторной асимметрии в художественной гимнастике / М.Н. Рукавишникова, А. А. Зайцев // Физическая культура, спорт и туризм в высшем образовании: сборник материалов XXXII всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых, профессорско-преподавательского состава 23 апреля 2021 года. – Ростов-на-Дону, 2021. – С. 87–92.
4. Терёхина Р.Н. Сложность соревновательных программ гимнасток / Р.Н. Терёхина, Л.В. Бурда-Андрианова // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – №7 (41). – С. 91-94.
5. Чивиль А.А. Эффективность применения средств и приемов коррекции двигательной асимметрии на этапе углубленной подготовки в художественной гимнастике / А.А. Чивиль, И.А. Степанова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 3 (109). – С. 191–194.

REFERENCES

1. Arkhipova, Yu.I., Onuchin L.A., Sizova T.V. and Radovitskaya E.V. (2022) "Accounting for the factor of motor asymmetry in teaching and performing difficulties of the body and object in rhythmic gymnastics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7. (209), pp. 24–30.
2. Zaitsev A.A. and Rozhkova L.V. (2011) "Pedagogical and psychophysiological aspects of technical training with subjects in rhythmic gymnastics", *Bulletin of the Baltic Federal University named after I.Kant*, No.11, pp.105–112.
3. Rukavishnikova M.N. and Zaitsev A.A. (2021) "The role of motor asymmetry in rhythmic gymnastics", *Physical culture, sport and tourism in higher education: a collection of materials of the XXXII All-Russian scientific and practical conference of students, undergraduates, postgraduates, young scientists, teaching staff on*, Rostov-on-Don, pp. 87–92.
4. Terekhina R.N. and Burda-Andrianova L.V. (2008) "The complexity of competitive programs of gymnasts", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.7 (41), pp. 91–94.
5. Chivil A.A., and Stepanova I.A. (2014) "The effectiveness of the use of means and techniques of correction of motor asymmetry at the stage of advanced training in rhythmic gymnastics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No.3 (109), pp. 191–194.

Контактная информация: arabeska_mystery@mail.ru

Статья поступила в редакцию 11.01.2023

УДК 796.431

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕРТИКАЛЬНОЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКОРОСТИ В ТРОЙНОМ ПРЫЖКЕ

Георгий Николаевич Шергин, аспирант, Афанасий Афанасьевич Сергин, доцент, кандидат педагогических наук, заведующий кафедрой, "Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, Якутск

Аннотация

В данной статье рассматриваются скоростные характеристики тройного прыжка, а также вертикальная и горизонтальная скорость у прыгунов-тройным. Цель исследования – определение