



Научно-исследовательский журнал «*Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук*»
<https://mhs-journal.ru>

2025, № 3 / 2025, Iss. 3 <https://mhs-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка (педагогические науки)

УДК 796.41

Выявление уровня асимметрии у юниорок в художественной гимнастике

¹Ларионова Е.Ю., ¹Виноградова Е.А.,
¹Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского

Аннотация: в статье отражены результаты выявления уровня асимметрии у юниорок, занимающихся художественной гимнастикой в Центре олимпийской подготовки г. Омска. Актуальность темы обусловлена тем, что функциональная асимметрия проявляется в различных системах организма. Индивидуальный профиль асимметрии присущий каждому человеку и является сочетанием моторных и сенсорных признаков, отражающих включенность в активность той или иной стороны тела. Функциональная асимметрия-симметрия также проявляется в спортивной деятельности, так как врожденные морфофункциональные асимметрии определяют предпочтение правой или левой конечно-стороной при выполнении различных двигательных действий.

К основным задачам исследования можно отнести выявление функциональной асимметрии тела у юных спортсменок, посредством подбора специальных тестов. Изучение данных сведений основывается на анализе проведенных тестирований. Функциональная асимметрия значительно влияет на результат выполнения технических действий в тренировочной и соревновательной деятельности, так как она необходима для качественного исполнения элементов в асимметричных движениях. Также высокий показатель асимметрии у гимнасток не дает выполнять высокоамплитудные элементы на должном уровне. В заключении подчеркивается необходимость дальнейших исследований для разработки методики коррекции функциональной асимметрии для улучшения межполушарного взаимодействия у гимнасток.

Ключевые слова: асимметрия, художественная гимнастика, коррекция, юниорки, межполушарное взаимодействие, спорт, двигательные действия

Для цитирования: Ларионова Е.Ю., Виноградова Е.А. Выявление уровня асимметрии у юниорок в художественной гимнастике // *Modern Humanities Success*. 2025. № 3. С. 331 – 335.

Поступила в редакцию: 27 декабря 2024 г.; Одобрена после рецензирования: 25 февраля 2025 г.; Принята к публикации: 28 марта 2025 г.

Identification of the level of asymmetry among juniors in rhythmic gymnastics

¹Larionova E.Yu., ¹Vinogradova E.A.,
¹Omsk State University named after F.M. Dostoevsky

Abstract: the article reflects the results of identifying the level of asymmetry among juniors engaged in rhythmic gymnastics at the Olympic Training Center in Omsk. The relevance of the topic is due to the fact that functional asymmetry is manifested in various body systems. The individual profile of asymmetry is inherent in each person and is a combination of motor and sensory features reflecting involvement in the activity of one side or another of the body. Functional asymmetry-symmetry is also manifested in sports activities, since innate morphofunctional asymmetries determine the preference of the right or left limb when performing various motor actions.

The main objectives of the study include the identification of functional body asymmetry in young athletes through the selection of special tests. The study of this information is based on the analysis of the conducted tests. Functional asymmetry significantly affects the result of performing technical actions in training and competitive activities, as it is necessary for high-quality execution of elements in asymmetric movements. Also, the high asymmetry index of gymnasts does not allow them to

perform high-amplitude elements at the proper level. In conclusion, the need for further research is emphasized to develop a technique for correcting functional asymmetry to improve interhemispheric interaction in gymnasts.

Keywords: asymmetry, rhythmic gymnastics, correction, juniors, interhemispheric interaction, sports, motor actions

For citation: Larionova E.Yu., Vinogradova E.A. Identification of the level of asymmetry among juniors in rhythmic gymnastics. Modern Humanities Success. 2025. 3. P. 331 – 335.

The article was submitted: December 27, 2024; Approved after reviewing: February 25, 2025; Accepted for publication: March 28, 2025.

Введение

Функциональная асимметрия относится к различиям мышечной активности, движениям и индивидуальным способностям спортсменов, которые могут быть связаны с доминированием одной стороны тела при выполнении двигательных действий [3, с. 133].

Определенную роль для спортсменов играет моторная асимметрия, оказывающая влияние на опорно-двигательный аппарат, тем самым воздействуя на технические характеристики в избранной спортивной направленности.

Множество исследований указывает на то, что функциональная асимметрия может положительно сказываться спортивных успехах, но наряду с этим есть зафиксированные случаи негативного влияния. Многочисленные исследования различных авторов выявили, что функциональная асимметрия в разных видах спорта отрицательно воздействует на исполнение двигательных действий, где необходимо одновременное включение разных частей тела независимо от левой и правой стороны [8, с. 415-417].

Что касается художественной гимнастики, ряд авторов отмечает, что при исполнении связок и композиций, положительная динамика прослеживается за счет выполнения специализированных симметричных упражнений [6, с. 194]. В контексте данного вида спорта под положительной динамикой подразумеваются оценки за трудность и эталонное выполнения гимнастических элементов. В связи с этим прослеживается различие между работой обоих сторон тела при выполнении сложных технических действий с применением гимнастических предметов и без них, поэтому возникают определенные сложности в межполушарном взаимодействии.

Нередко бывают случаи, когда спортсмен является правшой, но специализированные двигательные действия лучше исполняются на противоположную сторону [9, с. 256].

Особую важность в спорте имеет моторная асимметрия, которая может послужить фактором для продуктивности учебно-тренировочного процесса [7, с. 267].

При функциональной асимметрии опорно-двигательного аппарата спортсменов, в частности гимнастов, актуальными будут являться упражнения, направленные на формирование симметричности [1, с. 36, 37; 10, с. 352].

Цель исследования – изучить и выявить показатели функциональной асимметрии у гимнасток художниц, занимающихся в Центре олимпийской подготовки г. Омска.

Материалы и методы исследований

Исследование проводилось на базе Центра олимпийской подготовки г. Омска среди юниорок в возрасте 13-15 лет.

Для выявления показателей функциональной асимметрии были проведены специальные тесты. Для анализа и обработки данных исследования использовался метод математической статистики, тестирования, наблюдения.

Для оценки физиологической асимметрии подобраны следующие тесты и антропометрические измерения:

1. Оценка симметрии расположения костей таза.

Процедура измерения: сантиметровой лентой измерялось расстояние от подвздошной кости до опоры. Фиксировалось расстояние в сантиметрах. Данный показатель оценивался по принципу различий между симметричными точками, которые определяли асимметрию при отклонении более чем на 0,5 см. До 1 см – умеренно, более – не является нормой.

2. Методика тестирования «ромб В.Н. Машкова».

Измерения проводились следующим образом: специальным демографическим карандашом обозначались точки сзади на туловище спортсмена. К указанным точкам относятся: остистый отросток 7 шейного позвонка, нижние углы лопаток, остистый отросток 5 поясничного позвонка.

При помощи сантиметровой ленты измеряется отрезки:

- L1 – между 1-й и 2-й точками;
- M1 – между 2-й и 3-й точками;
- M2 – между 3-й и 4-й точками;
- L2 – между 4-й и 1-й точками.

Если указанные расстояния более 0,5 см, то указывает на нарушение осанки, в частности сколиоз, при условии, что до 1 см отклонение является умеренным.

3. Тест «Наклон туловища вправо и влево».

Процедура измерения: испытуемый, не сгибая коленей наклонялся в сторону, стараясь опустить руки как можно ниже. Определялось расстояние в сантиметрах от среднего пальца до уровня опоры.

Данный тест оценивается при наклоне влево и вправо также, как предыдущие два: более 1 см – отклонение [5, с. 61-64].

Результаты и обсуждения

Для исследования было отобрано 10 гимнасток в возрасте 13-15 лет, с начальной стадией сколиоза.

Полученные результаты показателей испытуемых отражены в табл. 1.

Таблица 1

Table 1

Показатели структурно-функциональных симметрий.

Indicators of structural and functional symmetries.

Показатели/единицы измерения	Контрольная группа
	$\bar{x} \pm \sigma$
Наклон вправо, см	36,5±6,22
Наклон влево, см	38,5±6,65
Расстояние от правой подвздошной кости до опоры, см	92,4±1,3
Расстояние от левой подвздошной кости до опоры, см	91,9±0,7

Примечание: *достоверность различий по t-критерию Стьюдента при $p \geq 0,05$.

Note: *the significance of differences according to Student's t-test at $p \geq 0,05$.

Так, у юных спортсменок в teste «наклоны в стороны» в ходе эксперимента средне групповые значения между наклоном вправо и наклоном влево составили 2 см, при норме – 0,5.

В оценке симметрии костей таза – разница составила – 2 см, при норме – 0,6 см.

Таблица 2

Table 2

Результаты теста «Ромб Машкова».

Results of the Mashkov's Rhombus test.

Показатели	Контрольная группа
	$\bar{x} \pm \sigma$
L1, (см)	18,4± 0,43
L2, (см)	17±0,53
M1, (см)	20,6±0,7
M2, (см)	19,5±0,6

Примечание: *достоверность различий по t-критерию Стьюдента при $p \leq 0,05$.

Note: *the significance of differences according to Student's t-test at $p \leq 0,05$.

Сравнивая показатели расстояния между 2 и 3 точкой, 3 и 4 точкой у юных спортсменок проявилась асимметрия в нижней части грудного отдела, что указывает на искривление позвоночника.

Анализ полученных результатов, оценивающих симметрию тела, выявил, что по всем показателям отмечалась разница между результатами правой и левой сторон более чем в 0,5 сантиметра. При этом, рассматривали разницу до 1 см как умеренное отклонение, более 1 см – выраженное.

Полученные данные указывали на функциональную асимметрию тела, которая может стать причиной торможения развития новых двигатель-

ных умений в тренировочном процессе, а также снижения результативности выступлений на соревнованиях, и может являться риском получения травм и возникновения стойких нарушений осанки.

Выводы

Функциональная асимметрия является важным компонентом при подготовке спортсменок гимнасток к соревновательному процессу, именно данный параметр способствует повышению продуктивности тренировочного процесса в художественной гимнастике.

В ходе анализа проведенных тестирований было выявлено, что имеющиеся отклонения в показателях асимметрии являются препятствием для качественного воспроизведения двигательных действий. На основании полученных данных можно сделать выводы о том, что симметрия тела является важным фактором для эталонного выполнения гимнастических элементов, связок, композиций и

позволяет повышать профессиональную результативность.

Исходя из полученных результатов педагогического тестирования следует то, что необходимо внедрить в учебно-тренировочный процесс упражнения для профилактики искривления осанки, а также разработать методику для коррекции функциональной асимметрии.

Список источников

1. Гольберг Н.Д., Носкова В.Ф., Котелевская Н.Б., Шапот Е.В. Оценка отдельных компонентов координационных способностей спортивных гимнастов // В сборнике: Современные подходы к совершенствованию системы физической культуры и спорта. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2024. С. 36 – 40.
2. Давыдова С.С., Сычев В.С., Зеленина М.Т., Назирова А.А., Давыдова Ю.А. Научно-методическое обеспечение физической подготовленности на занятиях физической культурой и спортом // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры, спортивной тренировки, рекреации и фитнеса, адаптивной и оздоровительно-восстановительной физической культуры: Сб. Липецк, 2022. С. 61 – 64.
3. Данилова Е.А., Петров А.В. Специфика проявления функциональной моторной асимметрии в процессе занятий теннисом студентов // В сборнике: Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов. материалы IX Международной научно-практической конференции. Казань, 2023. С. 133 – 135.
4. Дудин М.Г., Пинчук Д.Ю., Михайловский М.В. Сколиоз: вопросы и ответы: учебное пособие. Спб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. 124 с.
5. Дудина А.Д., Овсянникова Е.Ю. Анализ особенностей и условий для коррекции нарушений осанки детей младшего школьного возраста средствами художественной гимнастики // Студенческий. 2020. № 20-4 (106). С. 61 – 64.
6. Лаврентьева Д.А. Особенности результатов соревновательной деятельности пловцов 10-12 лет с разными типами профилей моторной асимметрии // Вестник Адыгейского государственного университета. 2016. № 2 (178). С. 125 – 132.
7. Омаров О.М. Формирование у юных гимнастов знаний, умений и навыков выполнения упражнений на основе решения спортивных двигательных задач // В сборнике: Наука и образование: состояние, проблемы, перспективы развития: Материалы научной сессии профессорско-преподавательского состава. Махачкала, 2024. С. 267 – 285.
8. Сентябрев Н.Н., Гладких Т.В., Чемов В.В., Камчатников А.Г. Моторные и координационные аспекты функциональной асимметрии в спорте // В сборнике: Олимпийский спорт и спорт для всех. Материалы XXVI Международного научного Конгресса. Под общей редакцией Р.Т. Бурганова. г. Казань, 2021. С. 415-417.
9. Чермит К.Д. Симметрия-асимметрия в спорте. М.: Физкультура и спорт, 1992. 256 с.
10. Шмидт В.В., Исламов Д.Р. Межполушарная асимметрия головного мозга и физическая подготовленность у юных гимнастов // В сборнике: состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Казань, 2021. С. 352 – 353.

References

1. Golberg N.D., Noskova V.F., Kotelevskaya N.B., Shapot E.V. Evaluation of individual components of coordination abilities of sports gymnasts. In the collection: Modern approaches to improving the system of physical education and sports. collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation. St. Petersburg, 2024. P. 36 – 40.
2. Davydova S.S., Sychev V.S., Zelenina M.T., Nazirova A.A., Davydova Yu.A. Scientific and methodological support of physical fitness in physical education and sports classes. Actual problems and prospects for the development of physical education, sports training, recreation and fitness, adaptive and health-improving and restorative physical education: Coll. Lipetsk, 2022. P. 61 – 64.
3. Danilova E.A., Petrov A.V. Specificity of manifestation of functional motor asymmetry in the process of students playing tennis. In the collection: Physical education and student sports through the eyes of students. Proceedings of the IX International scientific and practical conference. Kazan, 2023. P. 133 – 135.

4. Dudin M.G., Pinchuk D.Yu., Mikhailovsky M.V. Scoliosis: questions and answers: a tutorial. St. Petersburg: Publishing house of the North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 2019. 124 p.
5. Dudina A.D., Ovsyannikova E.Yu. Analysis of features and conditions for the correction of posture disorders in primary school children by means of rhythmic gymnastics. Student. 2020. No. 20-4 (106). P. 61 – 64.
6. Lavrentyeva D.A. Features of the results of competitive activity of swimmers aged 10-12 years with different types of motor asymmetry profiles. Bulletin of Adyghe State University. 2016. No. 2 (178). P. 125 – 132.
7. Omarov O.M. Formation of knowledge, skills and abilities in young gymnasts in performing exercises based on solving sports motor problems. In the collection: Science and education: state, problems, development prospects: Materials of the scientific session of the teaching staff. Makhachkala, 2024. P. 267 - 285.
8. Sentyabrev N.N., Gladkikh T.V., Chemov V.V., Kamchatnikov A.G. Motor and coordination aspects of functional asymmetry in sports. In the collection: Olympic sports and sports for all. Materials of the XXVI International Scientific Congress. Under the general editorship of R.T. Burganov. Kazan, 2021. P. 415-417.
9. Chermit K.D. Symmetry-asymmetry in sports. Moscow: Physical Education and Sport, 1992. 256 p.
10. Schmidt V.V., Islyamov D.R. Interhemispheric asymmetry of the brain and physical fitness in young gymnasts. In the collection: state, problems and ways of improving sports and health training: Proceedings of the I All-Russian scientific and practical conference with international participation. Kazan, 2021. P. 352 – 353.

Информация об авторах

Ларионова Е.Ю., преподаватель, SPIN: 1960-6030, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, zhe8295@yandex.ru

Виноградова Е.А., старший преподаватель, SPIN: 8075-6980, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, vinkaty@mail.ru,

© Ларионова Е.Ю., Виноградова Е.А., 2025