
СПОРТИВНИЙ ВІДБІР І ОРІЄНТАЦІЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ З УРАХУВАННЯМ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ: ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ

Оксана Шинкарук, Аліна Улан

Аннотация. *Раскрыты особенности проявления функциональной асимметрии в разных видах спорта. Определены основы формирования латерализации функций полушарий мозга в процессе онтогенеза, что позволяет рассматривать функциональную асимметрию в качестве критерия в процессе отбора и спортивной ориентации, начиная с начальных этапов многолетнего совершенствования. Установлена необходимость учета функциональной асимметрии в процессе отбора и ориентации спортивной подготовки как одного из факторов, определяющего перспективность спортсмена.*

Ключевые слова: *спортивный отбор и ориентация, моторная, сенсорная, психическая асимметрия.*

Abstract. *The features of a functional asymmetry in different sports have been revealed. Formation bases of lateralization of brain hemispheres' functions in ontogenesis have been determined that allows to consider the functional asymmetry like a criteria in the process of selection and sports orientation, starting with the initial stages of long-term preparation. Was established the need to incorporate functional asymmetry in the process of selection and sports orientation as one of the factors that determines the perspective athletes.*

Keywords: *sports selection and orientation, motor, sensory, mental asymmetry.*

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень та публікацій. Стрімкий розвиток спортивного руху впливає на систематичне зростання рекордів і результатів у різних видах спорту, що обумовлює пошук найбільш талановитих спортсменів і формування раціональних шляхів досягнення ними високих результатів. Відомо, що підготовка спортсменів високого класу часто здійснюється на рівні граничних фізичних і психічних навантажень, що потребує поглиблення наукових уявлень про необхідність врахування індивідуальних особливостей спортсмена. Таким чином, у спортсменів високої кваліфікації зростання результатів спостерігається при застосуванні навантажень, орієнтованих на максимальний розвиток генетично обумовлених індивідуальних задатків. При цьому необхідно враховувати всі аспекти спортивної обдарованості людини, виявлення якої має місце в процесі спортивного відбору та орієнтації підготовки [6]. Проблемі спортивного відбору та орієнтації спортивної підготовки присвячені численні дослідження. Так, фахівцями вивчено проблему спортивного відбору та орієнтації підготовки в олімпійських видах спорту [10], запропоновано комплексну систему оцінювання рухових можливостей у процесі багаторічного спортивного відбору у різних видах спорту та у фехтуванні тощо [7], розроблено алгоритм спортивної орієнтації, відбору та комплектування груп в акробатиці на основі оцінки психомоторних особливостей спортсменів [2]. Проте недостатньо вивченим залишається питання щодо врахування функціональної асиметрії в процесі відбору та орієнтації підготовки

спортсменів, яка значно сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу, що визначає актуальність наших досліджень [1].

Дослідження проведено за науково-дослідною темою 2.34 «Технологія відбору та орієнтації спортсменів-початківців в різних видах спорту» (номер держреєстрації 0113U003916) відповідно до Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту.

Мета дослідження – на основі аналізу наукової літератури і матеріалів мережі Інтернет вивчити теоретичні передумови врахування функціональної асиметрії в процесі відбору найбільш перспективних спортсменів та подальшої орієнтації їх підготовки.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та матеріалів мережі Інтернет; систематизація, узагальнення.

Результати дослідження та їх обговорення. Численні дослідження в спорті демонструють необхідність побудови тренувального процесу і планування спортивної підготовки в цілому з урахуванням біологічного аспекту спортивної діяльності, який є основою спортивної обдарованості і таланту. Це обумовлено використанням граничних навантажень, характерних для спорту вищих досягнень, а також тим рівнем можливостей, який повинен демонструвати спортсмен в процесі змагальної діяльності. У зв'язку з цим зростає необхідність пошуку найбільш раціональної структури рухів для кожного спортсмена, основою чо-

го є критерій надійності та економічності. Це, в свою чергу, визначається наявністю певного рівня асиметрії, яка значною мірою формує індивідуальну техніку спортсмена, швидкість сприйняття і обробки інформації, а також темпи приросту його майстерності в цілому [1].

Функціональна асиметрія визначається як різниця за характером і нерівна за значимістю участь лівої і правої півкуль мозку у здійсненні психічних функцій. Виділяють моторну, сенсорну та психічну функціональну асиметрію [1].

Під моторною асиметрією розуміють сукупність ознак нерівності рук, ніг, правої і лівої половин тіла та обличчя у формуванні загальної рухової активності. Найбільш вираженою моторна асиметрія є в дитячі роки і досягає свого розвитку в зрілому віці. Відповідно якщо з раннього віку почати перевчати шульгу, то психічна та сенсорна асиметрії для нього залишаться відмінними від правшів.

Сенсорна асиметрія – це асиметрія функціонування органів чуття. Даний вид асиметрії закріплюється в ранньому віці і зберігається протягом усього життя. Виділяють асиметрію органів зору, дотику і нюху.

Психічна асиметрія пов'язана з відмінностями у сприйнятті світу, поведінкових реакцій, здійсненні різних форм психічної діяльності в результаті домінування однієї з півкуль [3].

При цьому індивідуальні характеристики моторних, сенсорних і психічних процесів відповідають певному типу міжпівкульної асиметрії, яка є основною закономірністю роботи мозку. Це визначає необхідність вивчення окремих проявів асиметрії в цілому, які знайшли своє відображення в дослідженнях як індивідуальний профіль асиметрії, притаманний даному суб'єкту поєднання моторних, сенсорних, психічних асиметрій на основі ведучої руки, ноги, ока, вуха.

Дослідженнями фахівців визначено особливості прояву функціональної асиметрії в процесі онтогенезу, що дозволяє розглядати її в процесі спортивного відбору найбільш перспективних дітей, починаючи з початкового етапу багаторічної підготовки, враховуючи, що середній вік початку занять спортом становить 6–9 років. Відомо, що процеси латералізації функцій проходять три етапи (рис. 1) організації в процесі онтогенезу [1, 3, 8].

Етапи становлення функціональної асиметрії, а також вчасно виявлена схильність спортсменів до володіння правою чи лівою рукою, вибір опірної ноги, ведучого ока тощо мають місце в процесі орієнтації підготовки спортсменів. Зі спортивної психології відомо, що переучування спортсменів володіти неведучим органом або посилення тренувань неведучого органу може викликати затримки у розвитку, а в результаті – і в становлен-

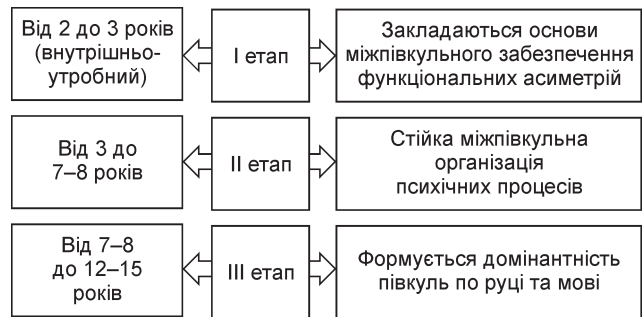


Рисунок 1 – Етапи формування латералізації функцій у процесі онтогенезу

ні спортивної майстерності. Особливий інтерес до функціональної асиметрії, зокрема до «феномену ліворукості» виникає в таких видах спорту, як боротьба, бокс, фехтування, теніс. А. П. Чуприков стверджує, що спортивні успіхи шульги визначаються їхньою більш швидкою реакцією, порівняно з правшами. Це обумовлено тим, що права півкуля спеціалізується на сприйнятті зорових образів і контролі лівої руки. Як наслідок, реакції шульги прискорюються приблизно на 7 мс. Це обумовлює необхідність окремої концентрації уваги тренера на орієнтації їхньої спортивної підготовки [9].

Функціональна асиметрія є додатковим резервом, що підвищує ефективність тренувального процесу. Нею можна управляти, згладжуючи або підвищуючи її вираженість, залежно від потреб виду спорту [8]. Крім того, неправильна орієнтація спортсмена на ведучу кінцівку, яка від природи не є ведучою, стає лімітуючим фактором у прояві спортсменом своїх здібностей, і як результат, неможливість повної реалізації його потенціалу. У деяких роботах фахівців показано негативний вплив навчання футболістів-лівшів технічним прийомам і діям, які виконуються неведучою правою ногою. Це суттєво уповільнює не тільки приріст спортивного результату, але і фізичний розвиток, зокрема зростання тіла в довжину. Крім того, моторна асиметрія використовується тренерами з футболу з метою вибору амплуа спортсмена і тактики його гри. Так, у футболі спортсменів з ведучою лівою ногою доцільно використовувати на лівому фланзі, амбідекстрів – на лівому фланзі або в центрі, спортсменів з ведучою правою ногою – на правому фланзі [5].

Дослідниками [5, 8] підтверджується той факт, що моторна асиметрія пов'язана зі специфікою конкретного виду спорту, а динаміка її прояву залежить від стажу спортсмена та рівня його підготовленості. Аналіз досліджень, проведених серед єдиноборців (кікбоксерів, самбістів, каратистів, таеквондистів), дозволив виявити, що використання симетричних вправ в процесі багаторічного спортивного вдосконалення здатне згладжувати функціональну асиметрію. Асиметричні впра-

ви, навпаки, посилюють схильність спортсмена до переважного використання однієї з кінцівок.

Визначення провідної кінцівки є важливим у спортивній практиці і може служити маркером результативності дій у виді спорту. Це визначає необхідність оцінки моторної асиметрії на початкових етапах спортивної підготовки, а також у процесі орієнтації підготовки спортсменів, виборі необхідних засобів і методів підготовки з метою раціональної організації тренувального процесу. Необхідність орієнтації спортивної підготовки з урахуванням домінуючої півкулі обумовлюється й тим, що провідна кінцівка здатна швидше вправлятися і швидше відновлюватися після навантажень, швидше освоювати складнокоординаційні рухи і формувати рухову навичку [8].

Особливу значимість для успішності та ефективності спортивної підготовки має визначення у спортсмена сенсорної асиметрії. У роботах фахівців продемонстровано, що ведуче око характеризується вищою гостротою зору, ширшим полем зору, кращим сприйняттям простору, що є особливо важливим у ситуативних видах спорту. Сенсорна асиметрія лежить в основі тактичного мислення спортсмена, визначає специфіку його процесів сприйняття інформації, що вкрай необхідно в умовах дефіциту часу, простору, швидко змінюваних змагальних ситуацій, характерних для поєдинків в єдиноборствах та змагальній діяльності в спортивних іграх. Аналізуючи особливості розподілу лівшів і правшів серед спортсменів різних спеціалізацій за ознакою ведучого ока, слід зазначити, що симетрія–асиметрія зору тісно пов'язана зі специфікою виду спорту. Так, у більшості спортсменів провідним є праве око (85 %), ліве – у 12 %, симетрія зору виявлена у 3 % спортсменів. Однак 100 % стрільців мають ведуче праве око, 25 % каратистів – ліве, а у спортсменів, що спеціалізуються в ситуативних видах спорту, часто зустрічається симетрія зору у зв'язку з необхідністю наявності широкого поля зору [5].

Відповідно до вищевикладених даних, на підставі фактора «симетрія–асиметрія» при побудові підготовки спортсменів та їхньої спортивної орієнтації з урахуванням функціональної асиметрії необхідно враховувати, що:

- початку розучування рухових дій має передувати визначення функціональної асиметрії;
- навчання складним координаційним рухам слід починати через ведучу сторону незалежно від віку спортсменів;
- ефективніше перенесення навичок здійснюється з ведучої на неведучу сторону;
- спрямоване тренування неведучої сторони менш результативне;
- в процесі відбору спортсменів та орієнтації їх підготовки значущим критерієм є функціональна асиметрія [4].

Висновки. Стрімке зростання результатів і рекордів сучасного спорту вимагають від спортсмена реалізації не тільки максимальних можливостей, але й використання власних резервів організму. До останніх фахівці відносять функціональну асиметрію, визначення і врахування якої в практиці спортивного відбору здатні істотно підвищити його ефективність у виборі найбільш талановитих спортсменів та оптимізувати процес їхньої спортивної орієнтації. Функціональна асиметрія становить основу індивідуальності рухової діяльності та регламентує вікові особливості її організації, що обумовлює необхідність її вивчення в процесі спортивного відбору та орієнтації підготовки, починаючи з початкових етапів багаторічного вдосконалення.

Перспективою подальших досліджень є вивчення функціональної асиметрії та індивідуальних профілів асиметрії провідних спортсменів України, які спеціалізуються у фехтуванні на різних видах зброї, а також розробка та обґрунтування комплексу критеріїв і тестів з урахуванням функціональної асиметрії з метою оптимізації процесу спортивного відбору та орієнтації підготовки спортсменів у фехтуванні.

Література

1. Бердичевская Е. М. Функциональная межполушарная асимметрия и спорт // Хрестоматия «Функциональная межполушарная асимметрия» / кол. монография; Медико-биологическое отделение РАМН. – М.: Науч. мир, 2004. – С. 636–671.
2. Болобан В. Н. Элементы теории и практики спортивной ориентации, отбора и комплектования групп в спортивной акробатике / В. Н. Болобан // Педагогика, психология и мед.-биол. пробл. физ. воспитания и спорта. – 2009. – № 2. – С. 21–32.
3. Григорцевич Н. С. Межполушарные функциональные асимметрии мозга / Н. С. Григорцевич, О. В. Бунина // Современный олимпийский спорт и спорт для всех. – Минск, 2007. – Ч. 3. – С. 314–315.
4. Лебедев В. М. Теоретическое и прикладное значение феномена асимметрии в спорте / В. М. Лебедев // Теория и практика физ. культуры. – 1975. – № 4. – С. 28–30.
5. Москвин В. А. Леворукость в спорте высших достижений / В. А. Москвин, Н. В. Москвина // Спорт. психолог. – 2010. – № 2. – С. 25–29.
6. Москвина Н. В. Психофизиология индивидуальных различий в спорте высших достижений / Н. В. Москвина, В. А. Москвин // Спорт. психолог. – 2011. – № 1(22). – С. 72–76.

7. *Радченко Л. А.* Комплексная система оценки двигательных возможностей фехтовальщиков в процессе многолетнего отбора: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.01; НУФВСУ. – К., 2004. – 20 с.

8. *Таймазов В. А.* Значение функциональной асимметрии как генетического маркера спортивных способностей / В. А. Таймазов, С. Е. Бакулев // Учен. зап. – 2006. – № 22. – С. 74–82.

9. *Чуприков А. П.* Мир леворуких / А. П. Чуприков, Е. А. Волков. – К.: Ин-т нейропсихиатрии, 2005. – 88 с.

10. *Шинкарук О. А.* Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта): автореф. дис. на соискание учен. степени доктора наук по физ. воспитанию и сп.: 24.00.01. – Киев, 2011. – 25 с.

References

1. *Berdychevskaya E. M.* Functional Hemispheric Asymmetry and Sport // Hrestomatiya «Functional Hemispheric Asymmetry.» The collective monograph. Medical and biological department of RAMS. – Moscow: Nauchnyi mir, 2004. – P. 636–671.

2. *Boloban V. N.* Elements of the theory and practice of sports orientation, selection and acquisition of groups in sports acrobatics / V. N. Boloban // Pedagogika, psikhologiya ta medyko-biologichni problem fiz. vykhovannia i sportu. – 2009. – N 2. – P. 21–32.

3. *Grigortsevich N. S.* Hemispheric functional asymmetry of the brain / N. S. Grigortsevich, O. V. Bunina // Modern Olympic sport and sport for all. – Minsk. – 2007 – Part 3. – P. 314–315.

4. *Lebedev V. M.* Theoretical and practical significance of the phenomenon of asymmetry in the sport / V. M. Lebedev // Teoriya i praktika fizkultury. – 1975. – N 4. – P. 28–30.

5. *Moskvin V. A.* Left-handedness in elite sport / V. A. Moskvin, N. V. Moskvin // Sportivnyi psykholog. – 2010. – N 2. – P. 25–29.

6. *Moskvina N. V.* Psychophysiology of individual differences in elite sport / N. V. Moskvin, V. A. Moskvin // Sportivnyi psykholog. – 2011. – N 1 (22). – P. 72–76.

7. *Radchenko L. A.* Complex evaluation system of fencers' motor abilities in long-term selection: Dissertation of Ph. D. in Phys. Education and Sport: 24.00.01 / NUPESU. – Kyiv, 2004. – 20 p.

8. *Tajmazov V. A.* Value of functional asymmetry as a genetic marker of sports abilities / V. A. Tajmazov, S. E. Bakoulev // Scientific-theoretical magazine «Scientific Notes». – 2006. – N 22. – P. 74–82.

9. *Chuprikov A. P.* World of lefthanded / A. P. Chuprikov, E. A. Volkov. – Kyiv: Institute of Neuropsychiatry, 2005. – 88 p.

10. *Shynkaruk O. A.* Athletes' selection and orientation of their training in long-term improving (based on Olympic sports): author's abstract for Doctoral degree in Phys. Education and Sport: 24.00.01. – Kyiv, 2011. – 25 p.