

ДИАГНОСТИКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ АСИММЕТРИИ СПОРТСМЕНОВ-БИАТЛОНИСТОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Елаева Е.Е., Игнатьева Л.Е.

ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева», Саранск, e-mail:ignatjeva.l.e@yandex.ru

В статье рассматривается проблема выявления связей между индивидуальным профилем асимметрии спортсменов и спортивной специализацией. Авторами описаны результаты диагностики индивидуального профиля асимметрии у спортсменов-биатлонистов. Особое внимание уделено сравнительному анализу индивидуального профиля асимметрии у спортсменов разной квалификации и выявлению его доминирующих типов. Исследование проводилось на базе Научно-практического центра физической культуры и здорового образа жизни ФГБОУ ВО «Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева», а также Республиканского Центра – СДЮСШОР по зимним видам спорта РМ в 2015 году. В исследовании приняли участие 46 спортсменов-биатлонистов в возрасте 16–17 лет, разной квалификации. Из них 28 юношей, среди которых – 18 спортсмены 1 взрослого разряда и 10 – кандидаты в мастера спорта и 18 девушек – 14 спортсменки 1 взрослого разряда и 4 – кандидаты в мастера спорта. Было выявлено, что более высоких результатов в биатлоне достигают спортсмены, имеющие определенный индивидуальный профиль асимметрии (правосторонний или преимущественно правосторонний). Это связано с тем, что каждая спортивная деятельность ставит перед занимающимся ряд характерных задач, для решения которых необходимо выбирать соответствующие технические приемы и физические данные. Учет полученных результатов при спортивном отборе и в ходе учебно-тренировочного процесса позволит добиться более высоких результатов.

Ключевые слова: индивидуальный профиль асимметрии, функциональная межполушарная асимметрия, «правшество», «левшество», биатлон.

DIAGNOSIS OF INDIVIDUAL PROFILE OF ASYMMETRY OF BIATHLETES OF DIFFERENT QUALIFICATION

Elaeva E.E., Ignatyeva L.E.

Mordovia State Pedagogical Institute M.E. Evseveva, Saransk, e-mail: ignatjeva.l.e@yandex.ru

The article considers the problem of detection of links between the individual profile of athletes asymmetry and sports specialization. Authors describe the results of the diagnostic of the individual profile of biathletes asymmetry. Particular attention is paid to the comparative analysis of the individual profile of asymmetry of different qualifications athletes and to the detection of its dominant types. The research was conducted on the basis of Scientific and Practical Center of Physical Culture and Healthy Way of Life in the Evsevev's Mordovia State Pedagogical Institute and Republic Center-SDYUSSHOR by winter kinds of sport – in Mordovia in 2015. The research involved 46 biathletes, aged 16-17 years, with different skills. Of these 28 young men, among them: 18 athletes of 1 adult category and 10 candidates for master of sports; and 18 girls: 14 athletes of 1 adult category and 4 candidates for master of sports. It was detected that the better results was achieved by biathletes with the specific individual profile of asymmetry (right-sided or predominantly right-sided). This is due to the fact that every sporting activity poses athletes a number of specific tasks for which it is necessary to choose appropriate techniques and physical data. Consideration of the results obtained during the sports selection and in the course of the training process will allow to achieve better results.

Keywords: individual profile of asymmetry, functional hemispheric asymmetry, right-handedness, left-handedness, biathlon.

С начала 60-х годов прошлого века проблема асимметрии в спорте активно обсуждается тренерами, спортивными врачами, биологами и психологами. Речь идет о выявлении связей между направленностью и степенью асимметрии со спортивной специализацией. Ряд исследований подтверждают, что успешность занятий в избранном виде спорта характерна для спортсменов с определенным индивидуальным профилем

асимметрии. Понятие «индивидуальный профиль асимметрии» отражает специфику межполушарных взаимоотношений у индивидуума и, в свою очередь, отражается на многих (если не на всех) проявлениях его жизнедеятельности. Индивидуальный профиль асимметрии – один из факторов, общий для морфологических, функциональных и психодинамических типологических характеристик, составляет нейрофизиологическую основу индивидуальных различий двигательной деятельности человека. Отражая особенности регуляторных механизмов, он является одним из факторов, дифференцирующих резервы роста функциональных возможностей человека. Таким образом, изучение индивидуального профиля асимметрии представляется перспективным, информативным и интересным как с научной, так и с педагогической точки зрения [1-4].

Реалии современного спорта таковы, что физические и психологические нагрузки у элитных спортсменов приблизились к пределу адаптационных возможностей человека. Принципиально важно, что у спортсменов высшей квалификации оптимальная адаптация наблюдается при использовании нагрузок, ориентированных на максимальное развитие генетически обусловленных индивидуальных задатков, особенно со стороны центральной нервной системы.

Факторами, определяющими рейтинг индивидуального профиля асимметрии, являются не только вид спорта, но и квалификация спортсмена, предпочтительный стиль деятельности, дистанция, амплуа, варианты технических действий. По-видимому, имеет значение многолетний спортивный отбор индивидуумов, лучше осваивающих те или иные двигательные навыки, легче переносящих стрессовые условия соревнований, надежнее адаптирующихся к высоким физическим и психологическим нагрузкам в жестко регламентированных или, наоборот, ситуативных условиях. Исследования специфики распределения латеральных признаков у высококвалифицированных спортсменов могут явиться базой для проведения фундаментальных исследований физиологических механизмов, аргументирующих приоритет того или иного индивидуального профиля асимметрии в конкретном виде спортивной деятельности [4].

Это определяет актуальность и перспективность развертывания системных исследований функциональных асимметрий у представителей различных видов спорта, оценку влияния индивидуального профиля асимметрии на различные аспекты спортивной деятельности.

Цель исследования

Цель исследования заключается в диагностике и выявлении особенностей индивидуального профиля асимметрии спортсменов-биатлонистов разной квалификации.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе Научно-практического центра физической культуры и здорового образа жизни ФГБОУ ВО «Мордовского государственного педагогического института имени М. Е. Евсевьева», а также Республиканского Центра – СДЮСШОР по зимним видам спорта РМ в 2015 году [3, 5].

В эксперименте приняли участие 46 спортсменов-биатлонистов в возрасте 16–17 лет, разной квалификации. Из них 28 юношей, среди которых – 18 спортсмены 1 взрослого разряда и 10 – кандидаты в мастера спорта и 18 девушек – 14 спортсменки 1 взрослого разряда и 4 – кандидаты в мастера спорта.

Для определения функциональной асимметрии использовался ряд *методик*:

- метод анкетирования с применением сенсibilизированного опросника М. Аннет, позволяющий выявить степень доминирования правой (левой) руки;
- моторные пробы А. Р. Лурияна, выявление более точной и ведущей руки (ноги);
- динамометрия с расчетом коэффициента асимметрии силы мышц кисти;
- методика определения асимметрий анализаторных систем по А. П. Чуприкову.

Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительный анализ анкетирования спортсменов-биатлонистов показал, что среди юношей праворукими были 67 % спортсменов (из них 55 % – КМС), чаще правой рукой работали 8 % спортсменов (из них 30 % КМС) и 16 % могли одинаково работать и правой и левой рукой (из них 83 % – КМС), 5 % спортсменов работали чаще левой рукой (все разрядники) и 4 % исключительно леворукие спортсмены (все разрядники). Таким образом, среди биатлонистов более высоких результатов добиваются чаще склонные к амбидекстрии праворукие спортсмены (рисунок 1).

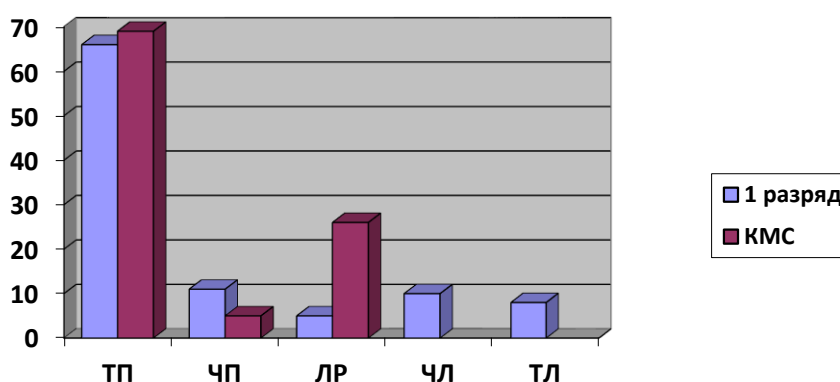


Рис. 1. Проявление правшества-левшества среди биатлонистов юношей по результатам специализированного тест-опросника (ТП – только правой, ЧП – чаще правой, ЛР – любой рукой, ЧЛ – чаще левой, ТЛ – только левой)

Сравнительный анализ анкетирования спортсменок-биатлонисток показал, что среди девушек – чисто праворуких спортсменок было – 80 % (из них 45% – разрядницы и 55 % – КМС), чаще правой рукой работали 16 % спортсменок (из них 40 % – разрядницы и 60 % – КМС) остальные 4 % спортсменок могли работать обеими руками (все разрядницы), спортсменок «леворуких» среди испытуемых не выявлено. Из чего также можно сделать вывод о преобладании праворуких спортсменок (рисунок 2).

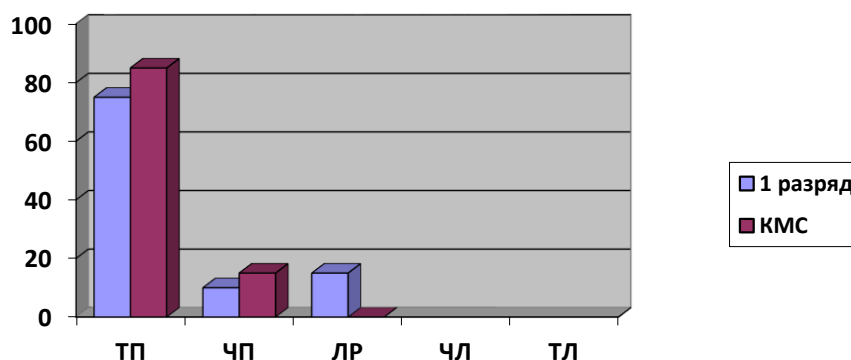


Рис. 2. Проявление правшества-левшества среди биатлонисток девушек по результатам специализированного тест-опросника (ТП – только правой, ЧП – чаще правой, ЛР – любой рукой, ЧЛ – чаще левой, ТЛ – только левой)

Результаты проведения моторных проб почти полностью совпали с результатами анкетирования и подтвердили предположения о том, что большинство спортсменов-биатлонистов являются «правшами».

Результаты динамометрии доказали преимущественную праворукость биатлонистов, как девушек, так и юношей. Разница между средними показателями динамометрии правой и левой кисти составила в среднем 3,04 кг. При этом следует отметить, что в группе биатлонистов по результатам динамометрии выявлено: у юношей – 10 % леворуких спортсменов 1 разряда, а среди КМС – 5 %, у девушек – 10 % леворуких спортсменок первого разряда и 100 % праворуких среди спортсменок, имеющих разряд КМС.

Анализ коэффициентов асимметрии кистевой динамометрии среди спортсменов разной квалификации показал, что разница показателей незначительна, причем у юношей она больше 3 кг, а у девушек немногим больше килограмма. Возможно, это связано с тем, что возлагается большая нагрузка на руки в силу специфики спорта, поэтому обе руки должны быть хорошо развитыми. Поэтому коэффициент асимметрии находится примерно на одной границе.

Анализ сенсорных систем показал, что ведущий глаз у 95 % анкетизируемых – правый, у 5 % – левый; ведущее ухо у 75 % анкетизируемых – правое, у 25 % – левое. Среди юношей

ведущий правый глаз был у 90 % спортсменов 1 разряда, а среди КМС ведущий правый глаз был у 100 % спортсменов. Среди девушек данные были аналогичны. Ведущее правое ухо было у 70 % перворазрядников и у 90 % спортсменов КМС. Среди девушек перворазрядниц правое ведущее ухо было у 60 % спортсменок и у 100 % спортсменок КМС.

Полученные данные позволили выявить индивидуальные профили асимметрии спортсменов. Всего, в результате проведенных исследований, выявлено шесть вариантов индивидуального профиля асимметрии. В рейтинге вариантов индивидуального профиля асимметрии наиболее распространены два варианта, составившие 65 % выборки проб и тестов биатлонистов (из них 60 % юношей и 40 % девушек):

1. Правый профиль (правая рука, нога, глаз и ухо («ПППП»)) выявлен у 39 % спортсменов, в том числе у 56 % юношей (из них 60 % – разрядники и 40 % – КМС) и 44 % девушек (из них 50 % – разрядницы и 50 % – КМС).

2. Преимущественно правый профиль (правая рука, нога, глаз и амбидекстрия слуха («ПППА»)) выявлен у 26 % спортсменов, в том числе у 66 % юношей (все разрядники) и 34 % девушек (все разрядницы).

Выводы

Таким образом, можно сказать, что для наиболее результативных занятий биатлоном предпочтителен правосторонний индивидуальный профиль асимметрии, поскольку каждая спортивная деятельность ставит перед занимающимся ряд характерных задач, для решения которых необходимо выбирать соответствующие технические приемы и физические данные.

Так, в ходе работы установлено, что у спортсменов-биатлонистов, имеющих 1 спортивный разряд, выбор вариантов индивидуального профиля асимметрии как минимум в 3 раза больше, чем у кандидатов в мастера спорта. Это свидетельствует о том, что особенности индивидуального профиля асимметрии играют немаловажную роль в достижении высокого спортивного результата.

В биатлоне, как и в других видах спорта, учет асимметрии двигательных действий может способствовать более быстрому совершенствованию спортивных навыков, технических приемов, тактически правильному распределению сил во время проведения соревнований. В настоящее время особенности индивидуального профиля асимметрии спортсменов-биатлонистов практически не учитываются тренерами при организации учебно-тренировочного процесса, что естественно снижает его эффективность. Учет этих особенностей при спортивном отборе и в ходе учебно-тренировочного процесса позволит добиться более высоких результатов.

Работа выполнена в рамках гранта на проведение научно-исследовательских работ по

приоритетным направлениям научной деятельности вузов-партнеров по сетевому взаимодействию (МГПИ–ЧГПУ). Тема: «Современные технологии диагностики здоровья и функционального состояния организма студентов в условиях вуза».

Список литературы

1. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокого класса / А. П. Бондарчук. – М. : Олимпия Пресс, 2013. – 272 с.
2. Добровольский Г.А. Оценка состояния организма с позиции системы адаптации / Г. А. Добровольский // Альманах. Новые исследования. – 2014. – № 1–2. – С. 152–160.
3. Игнатъева Л.Е. Создание Кабинета системной диагностики и паспортизации здоровья на базе факультета физической культуры МордГПИ им. М. Е. Евсевьева / Л. Е. Игнатъева, Е. А. Шамрова // Здоровьесберегающее образование. – 2013. – № 2. – С. 47-50.
4. Хачатурова И.Э. Специфика латерального фенотипа в стрельбе и гандболе / Е. М. Бердичевская, А. С. Гронская // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2009. – № 3. – С. 27– 29.
5. Шукшина Т.И. Мордовский базовый центр педагогического образования как инновационная модель подготовки учителя // Российский научный журнал. – 2011. – № 4. – С. 76–85.