

УДК 796.012:796.8

НАПРАВЛЕННОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ВЫРАЖЕННОСТИ МОТОРНОЙ ДИХОТОМИИ КОНЕЧНОСТЕЙ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПРИКЛАДНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ

^{1,2}Еганов А.В., ¹Чемерчей О.А.

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры», Челябинск, e-mail: eganov@bk.ru, aeroplan2003@mail.ru;

²Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Институт спорта, туризма и сервиса, Челябинск

Авторы представили теоретическое обоснование регулирования и направленности педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности моторной дихотомии конечностей у занимающихся прикладными видами единоборств, на примере дзюдо, самбо, кикбоксинга, тхэквондо, рукопашного боя и др. Моторная дихотомия (симметрия-асимметрия) – это пара взаимосвязанного двигательного действия, имеющая различие в строении левой и правой половины тела и неодинаковости функционирования верхних и нижних конечностей спортсменов в трёх непересекающихся плоскостях: сагиттальной, фронтальной и горизонтальной. Моторная дихотомия конечностей, проявляющаяся в прикладных видах единоборств, может быть правосторонней, левосторонней (однонаправленной или разнонаправленной) и смешанной (в равной мере в двух направлениях, проявляющихся в феномене амбидекстрии). Направленность педагогических воздействий при регулировании моторной дихотомии предполагает: опору на определение понятия моторной дихотомии конечностей; учёт индивидуальной генетической предрасположенности и закономерностей проявляющейся дихотомии в соревновательной деятельности, влияющей на спортивный результат. При разном уровне индивидуальной выраженности двигательной дихотомии верхних и нижних конечностей у спортсменов, занимающихся прикладными единоборствами двигательные предпочтения формируются, с одной стороны, в связи генетическими, социально обусловленными факторами, а с другой – в соответствии с требованиями самой деятельности, определяющей спортивный результат.

Ключевые слова: индивидуализация, методика, дихотомия, симметрия, асимметрия, единоборства

EDUCATIONAL WORK FOCUS AFFILIATED WITH DIFFERENT INDIVIDUAL ACTIVITY OF MOTOR LIMBS DICHOTOMY WITHIN COMBAT MARTIAL ART ATHLETES

^{1,2}Eganov A.V., ¹Chemerchey O.A.

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Ural State University of physical training», Chelyabinsk, e-mail: eganov@bk.ru, aeroplan2003@mail.ru;

²Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education South-Ural State University (National Research University), Chelyabinsk

Authors present a theoretical interpretation of regulation and work focus affiliated with different individual activity of motor limbs dichotomy within combat martial art athletes by the example of judo, sambo, kickboxing, taekwondo, hand-to-hand fighting etc. Motor dichotomy (symmetry-asymmetry) is a pair of related motor actions that has difference in the left and right half of the athletes' body structure and unequal functioning of their upper and lower extremities in three disjoint planes: sagittal, frontal and horizontal. Motor limb dichotomy occurring in combat martial arts could be right-sided, left-sided (unidirectional or multidirectional) and mixed (equally in two directions, occurring as ambidexterity phenomenon). Educational work focus regulating motor dichotomy extrapolates: reliance on the definition of motor limbs dichotomy; consideration of the individual genetic predisposition and patterns of occurring dichotomy in competitive activities affecting the athletic result. At different levels of individual motor dichotomy of the upper and lower extremities, athletes engaged in combat martial arts have motor actions that are being formed as the result of genetic and socially conditioned factors, on the one hand, and on the other hand, in accordance with the requirements of the activity itself, which determines the sporting result.

Keywords: individualization, method, dichotomy, symmetry, asymmetry, combat sport

Разный уровень индивидуальной выраженности моторной дихотомии верхних и нижних конечностей предъявляет к спортсмену в условиях экстремальной спортивной деятельности определенные требования, влияющие на прогресс спортивного результата, а направленная методика тренировки должна проводиться

на всех этапах тренировочного процесса. В этой связи возникает необходимость разработки современных наукоемких технологий спортивной тренировки. К ним относится направление выполнения атакующих технических действий в различных плоскостях. Очевидно, что проявление моторной дихотомии (симметрии-асим-

метрии) в строении тела и функциях организма в онтогенезе человека имеет социальную обусловленность, которая закладывается как биологическая особенность. Это дает возможность прогнозирования функционирования моторного профиля и позволяет индивидуализировать многолетний процесс подготовки дзюдоистов [1–3].

В специальных источниках [4–6] на примере различных видов спорта и единоборств накопились факты, указывающие на значимость проявления моторной дихотомии. Некоторые характеристики функциональной асимметрии могут носить довольно стойкий характер, что связано с особенностями генотипа, консервативны к педагогическим воздействиям в процессе спортивной тренировки и могут становиться помехой в достижении высокого спортивного результата. Педагогические наблюдения за направленностью и содержанием подготовки представителей различных видов спортивных единоборств позволяют констатировать, что односторонняя методика обучения двигательным действиям и воспитания физических качеств усугубляет проявление асимметрии и, как следствие, не позволяет спортсмену в полной мере достичь максимально возможного спортивного результата.

Длительный практический опыт занятий спортивной деятельностью оказывает влияние на нервно-мышечные процессы выравнивания асимметрии движений конечностей (циклические виды спорта, каратэ и др.), а при асимметричных нагрузках приводит к её росту (теннис, метание диска и др.). При целенаправленных координирующих воздействиях к её перераспределению, например, с правосторонней выраженности к левосторонней или симметричной [4, 7, 8].

Все вышеизложенное позволяет заключить, что вопросы по направленности педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности дихотомии конечностей занимающихся прикладными видами единоборств следует отнести к современным спортивным наукоемким технологиям, которые ещё не получили достаточного освещения в специальной литературе и являются важной научной и практической задачей.

Цель исследования – определить направленность педагогических воздействий организации двигательной деятельности, занимающихся прикладными видами единоборств при разном уровне выраженности моторной дихотомии верхних и нижних конечностей.

Новизна работы заключается в разработке современных наукоемких спортивных технологий педагогических воздействий выполнения технических действий при разном уровне выраженности индивидуального профиля моторной дихотомии верхних и нижних конечностей у занимающихся прикладными видами единоборств.

Материалы и методы исследования

Материал был получен на основании применения следующих методов: теоретического анализа данных научно-методической литературы; собственных многолетних предыдущих исследований; обобщения опыта работы со студентами гражданских и с курсантами военных вузов; логического анализа. Материал представлен на примере прикладных видов единоборств, к которым относим борьбу, рукопашный бой, смешанные единоборства, ударные виды (рукопашный бой, кикбоксинг, тхэквондо, бокс) и др.

Результаты исследования и их обсуждение

В данной статье рассматривается моторная дихотомия верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств. Моторная дихотомия – это пара взаимосвязанного двигательного действия, имеющая различие в строении левой и правой половины тела и неодинаковости функционирования верхних и нижних конечностей спортсменов в трёх непересекающихся плоскостях: сагиттальной, фронтальной и горизонтальной. При выполнении бросков в положении стоя и ударов руками плоскости представляют наибольший интерес, поскольку связаны с умением выполнять технические действия в соответствующем направлении движения. Можно выделить несколько типичных групп спортсменов по выраженности дихотомии: правши, левши, амбидекстры по верхним конечностям и предпочитающие правую или левую стойки, амбидекстры по нижним конечностям [3, с. 40].

Моторная дихотомия функционирования мышц верхних и нижних конечностей является неустойчивой и может изменяться на протяжении жизнедеятельности человека в зависимости от возраста, обусловленности спортивной, трудовой деятельности. Моторная дихотомия конечностей, проявляющаяся в прикладных видах единоборств, может быть правосторонней, левосторонней, а по отношению к нижним конечностям однонаправленной или разнонаправленной и смешанной – в равной мере в двух направлениях движений, проявляющихся в феномене амбидекстрии [1; 3, с. 39; 8].

Как отмечает Т.П. Замчий с соавт., пространственное поле устойчивости, в пределах которой можно располагать вертикаль-

ную асимметрию проекции центра тяжести тела у большинства спортсменов относительно сагиттальной плоскости, преимущественно смещается в левую сторону. У борцов отмечается центральное положение амплитуды отклонения по оси вправо-влево, что связано с необходимостью поддерживать устойчивость тела с равномерным распределением центра тяжести на обе нижние конечности. Эта особенность связана, по мнению авторов, с деятельностью, обеспечивающих специфическую устойчивость во время выполнения атакующих и защитных технических действий [9].

Однако направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности моторной дихотомии конечностей у занимающихся прикладными видами единоборств остается неясными, а ответ требует проведения дальнейших теоретических изысканий и дискуссий. Направленность педагогических воздействий и необходимость преодоления при разном уровне индивидуальной выраженности моторной двигательной дихотомии конечностей спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств, в специальной литературе рассматривается по-разному. К.Д. Чермит, Е.К. Агаянц отмечают, что значительная асимметрия в выполнении технических действий спортсменов считается нежелательным явлением. Индивидуальное снижение у спортсмена асимметрии или переучивание возможно только при наличии определенных способностей [10].

Одним из направлений исследования данной проблемы является изучение двигательных механизмов проявления моторной дихотомии конечностей. Существующие методики направленных педагогических воздействий на параметры моторной дихотомии верхних и нижних конечностей дают неоднозначные результаты. В разных видах спорта и в рамках одного вида спорта доминирующими обнаруживаются разные профили проявления моторной дихотомии. Однако до сих пор не совсем понятно, в какой мере те или иные особенности являются результатом целенаправленного педагогического процесса, а в какой – следствием естественного отбора [11].

В спортивных единоборствах способность выполнять приёмы в обе стороны не всегда оправдана. Анализ соревновательной деятельности в отношении симметрии-асимметрии выполнения бросков показал, что некоторые дзюдоисты добиваются побед, преимущественно выполняя технические действия в одном направлении. Спортсмен на начальном этапе обучения обязан изучать приёмы в обе стороны. Однако на этапе мак-

симальной реализации индивидуальных возможностей этого правила следует придерживаться не всегда [3]. При этом Е.М. Бердичевская, А.Ю. Мишенин отмечают, положительное влияние оказывают направленные воздействия не на изменение латеральных предпочтений, а на их оптимизацию. Целесообразность временных затрат должна определяться для каждого спортсмена отдельно в соответствии с требованиями вида спорта и возможностями спортсмена [4].

Как показал теоретический анализ, в настоящее время нет единого подхода воздействий на двигательную сферу спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств по направленности педагогических воздействий в процессе учебно-тренировочных занятий при разном уровне индивидуальной выраженности двигательной дихотомии конечностей.

Одной из задач теоретического исследования была разработка современной технологии направленности педагогических воздействий в зависимости от индивидуальной выраженности показателей моторной дихотомии верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств, а также от их значимости по отношению к спортивному результату, требованиям соревновательной деятельности, генетической предрасположенности и результатом статистических расчётов с учетом направленности связи.

Анализ специальной литературы позволил разработать технологию направленной коррекции выполнения атакующих действий моторной функции верхних и нижних конечностей в зависимости от выраженности двигательной дихотомии и обосновать педагогические условия их реализации в экстремальной соревновательной деятельности в прикладных видах единоборств.

Как известно не все показатели соревновательной деятельности вносят одинаковый вклад в спортивный результат. Одни из них более значимы, другие менее, а третьи не значимы [3]. Технология регулирования моторной дихотомии и направленность педагогических воздействий у спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств, с учетом двигательной дихотомии на примере верхних конечностей в соответствии с требованиями современных наукоемких технологий предполагает (таблица):

- опору на определение понятия моторной дихотомии конечностей;
- учёт выявленных в результате специальных исследований зависимостей и закономерностей дихотомии, в соответствии с требованиями соревновательной деятельности. Например, если очевидна связь од-

нонаправленной правосторонней асимметрии верхних конечностей с нижними или выполнение технических действий левой рукой с результатом деятельности;

– если показатели выделились в одном факторе с противоположными знаками, то они также имеют общую направленность при выполнении технических действий, но выполняют по отношению к показателям двигательной дихотомии разную функциональную задачу. Например, при перекрёстной (разнонаправленной: ведущей левой руке и ведущей правой ногой) левосторонней асимметрии верхних и нижних конечностей;

– если показатели моторной дихотомии имеют корреляционную достоверную связь независимо от направления знака связи, если выделились с однонаправленным знаком в одном факторе, то предпочтительнее применение одного показателя дихотомии в сочетании с другим, связанным с ним. Их следует объединять в отдельный двигательный индивидуальный комплекс. Например, при корреляционной зависимости правосторонней двигательной асимметрии верхней конечности и отрицательным знаком левосторонней асимметрии по нижней конечности. Педагогический смысл такой связи заключается в том, что если спортсмены имеют выраженную асимметрию в сторону

правой руки, то этой группе спортсменов предпочтительнее выполнять технические действия левой ногой.

Если показатели моторной дихотомии верхних и нижних конечностей имеют достоверную положительную корреляционную связь с результатом деятельности или обусловлены генетическими или социальными факторами (сформированными неосознанно, произвольно, стихийно, сложившимися в процессе многолетней тренировки), то в этих случаях педагогические воздействия на параметры двигательной дихотомии предполагают выбора двух путей.

Первый путь как целесообразный, усиление доминирующей конечности, рассматриваемой как сильная сторона подготовленности, на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей его необходимо повышать до максимального допустимого уровня. В частности, выполнение бросков и ударов правой доминантной конечностью, но в различных направлениях: вправо – вперёд, вправо – назад, вправо – в сторону. В этом случае направленные тренирующие воздействия неведущей конечностью менее эффективны, а подготовка должна лишь носить корректирующий характер. В частном случае при скрытой или невыраженной левосторонней асимметрии.

Направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности параметров моторной дихотомии верхних конечностей у спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств

Выраженность руки (верхней конечности)	Уровень дихотомии	Влияние дихотомии на результат деятельности	Влияние дихотомии на вид спорта	Направленность педагогических воздействий
Выраженность праворуки	высокий, выражен	не выявлено	дзюдо, самбо, бокс, каратэ, тхэквондо, кикбоксинг, рукопашный бой	повышать как выраженную индивидуальную предрасположенность к праворуки и сильную сторону подготовленности
	низкий, не выражен	не выявлено	дзюдо, самбо, каратэ, кикбоксинг, рукопашный бой	специально не воздействовать или повышать в сторону левой руки при невыраженной, скрытой леворуки
Выраженность леворуки	высокий, выражен	положительное	дзюдо, каратэ, самбо, бокс, кикбоксинг, рукопашный бой	повышать как выраженную индивидуальную предрасположенность, целесообразную, связанную с результатом деятельности сторону подготовленности
	низкий, не выражен	отрицательное	дзюдо, самбо, бокс, каратэ, кикбоксинг, смешанные единоборства	специально не воздействовать или повышать при невыраженной, скрытой леворуки в сторону левой руки
Выраженность амбидекстрии (равноруки)	высокий, выражен	положительное	дзюдо, каратэ, самбо, бокс, кикбоксинг	повышать как целесообразную и связанную с результатом деятельности сторону подготовленности
	низкий, не выражен	не выявлено	дзюдо, самбо, кикбоксинг, смешанные единоборства	специально не воздействовать или повышать при невыраженной, скрытой амбидекстрии

Второй путь связан также с требованиями соревновательной деятельности и показателями, определяющими спортивный результат, но нецелесообразен с точки зрения требований соревновательной деятельности, генетической обусловленностью или социальными факторами. Регулирование в таких случаях необходимо в условиях «навязывания», когда выражен несвойственный для себя индивидуальный латеральный профиль дихотомии. Так же в других исключительных случаях, когда травмирована доминирующая конечность или этого требует структура выполнения технического действия. Возникает необходимость разрешения противоречий между требованиями деятельности и обусловленными индивидуальными особенностями выраженности дихотомии: «неудобно, но необходимо».

Направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности параметров моторной дихотомии представлена на примере верхних конечностей. Подобная аналогия прослеживается также по нижним конечностям [3].

Таким образом, направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности двигательной дихотомии верхних и нижних конечностей у спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств, формируется, с одной стороны, в связи генетическими, социально обусловленными факторами, а с другой, в соответствии с требованиями самой деятельности и показателями латеральной дихотомии, связанными со спортивным результатом.

Заключение

Практическое применение теоретического обобщения проблемы моторной дихотомии при выполнении бросков и ударов конечностями заключается в выявлении у каждого спортсмена уровня выраженности дихотомии с целью дальнейших направленных педагогических воздействий. Учет факторов моторной дихотомии занимающихся прикладными видами единоборств представляет значительный резерв в повышении спортивного мастерства. Очевидна необходимость выявления возможности каждого спортсмена и определения методики совершенствования преодоления двигательной дихотомии конечностей.

Определена направленность педагогических воздействий организации моторной деятельности при разном уровне выраженности дихотомии верхних конечностей занимающихся прикладными видами единоборств, отвечающих современным технологиям спортивной тренировки.

На начальных этапах обучения больше внимания обращать на изучение бросков и ударов левой конечностью, особенно

праворуким и тем более леворуким. По возможности праворуким спортсменам «навязывать» проведение отдельных бросков и ударов левой конечностью по направлению: через левое плечо, левой рукой.

Временной диапазон преодоления асимметрии может зависеть от многих факторов: генетической предрасположенности, уровня сформированности динамического стереотипа, способности перестраивать двигательные действия, методики и частоты занятий, индивидуальных особенностей спортсмена, общих закономерностей формирования спортивного мастерства в процессе многолетней спортивной тренировки и др. Одни спортсмены в процессе направленной тренировки преодолевают двигательную асимметрию, а другие нет.

Данные литературы и обобщение опыта свидетельствуют о возможности целенаправленных воздействий на параметры моторной дихотомии выполнения технических действий посредством специальных тренировочных двигательных заданий или по развитию физических качеств той стороны туловища спортсмена, в которую выполняется бросок или удар.

Список литературы

1. Алексанянц Г.Д., Бердичевская Е.М., Кудряшова Ю.А. Взаимосвязь индивидуального профиля асимметрии и морфологических характеристик спортсменов, специализирующихся в прыжках в длину // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – № 3. – Вып. 32. – С. 8–14.
2. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. – М.: Медицина, 1988. – 239 с.
3. Еганов А. В. Теория и методика спортивной тренировки дзюдоистов: монография. – М.: Теория и практика физической культуры, 2014. – 212 с.
4. Бердичевская Е.М., Мишенин А.Ю. Особенности пострального контроля у борцов греко-римского стиля, предпочитающих правостороннюю стойку // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 3. – С. 51–55.
5. Ким Т.К., Подлесных А.А. Оценка эффективности методики профилактики и коррекции структурно-функциональных изменений опорно-двигательного аппарата дзюдоистов на основе учета их моторного профиля // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 1. – С. 102–104.
6. Козлов И.М., Самсонова А.В., Степанов В.С. Дихотомия (симметрия-асимметрия) физического развития спортсменов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 24–26.
7. Худик С.С., Чикуров А.И., Войнич А.Л., Радаева С.В. Функциональная асимметрия как биологический феномен сопутствующий спортивному результату // Вестник Томского государственного университета. – 2017. – № 421. – С. 193–202.
8. Чемерчей О.А., Еганов А.В. Факторная структура моторной дихотомии конечностей спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств // Педагогико-психологические медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – Набережные Челны. – 2017. – Т. 12, № 2. – С. 225–234.
9. Замчий Т.П., Ложкина-Гамецкая Н.И., Спатаева М.Х. Асимметрия в поддержании вертикальной позы у спортсменов разных специализаций // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.; URL: <https://science-education.ru/tu/article/view?id=13307> (дата обращения: 14.02.2018).
10. Чермит К.Д., Агаянц Е.К. Симметрия, гармония, адаптация. – Ростов-н/Д.: Изд-во СКНЦВШ, 2006. – 304 с.
11. Сычев В.С., Давыдова, С.С. Кашкаров В.А. Функциональная асимметрия в спорте // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 69–71.