

[]

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

На правах рукописи



Чемерчей Олег Алексеевич

**МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ МОТОРНОЙ ЛАТЕРАЛЬНОСТИ
КОНЕЧНОСТЕЙ У СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
СПОРТИВНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ**

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки,
оздоровительной и адаптивной физической культуры

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

Научный руководитель –
доктор педагогических наук, профессор
Еганов Александр Васильевич

Челябинск – 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1 СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ МОТОРНОЙ СИММЕТРИИ-АСИММЕТРИИ КОНЕЧНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
1.1 Проявление моторной латеральности конечностей в спортивной деятельности, обеспечивающей механизмы управления движениями	14
1.1.1 Проявление праворукости в спортивной деятельности.....	25
1.1.2 Проявление леворукости в спортивной деятельности	28
1.1.3 Проявление амбидекстрии в спортивной деятельности	32
1.1.4 Проявление асимметрии нижних конечностей в спортивной деятельности.....	35
1.2 Обоснование необходимости коррекции моторной латеральности конечностей в спортивной деятельности.....	38
1.3 Особенности методики обучения и спортивной тренировки коррекции моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств.....	46
Заключение по первой главе	57
ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	60
2.1 Методы исследования.....	60
2.2 Организация исследования.....	64
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГУЛЯЦИИ МОТОРНОЙ ЛАТЕРАЛЬНОСТИ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНАМИ, ЗАНИМАЮЩИМИСЯ СПОРТИВНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ	68
3.1 Статистические сравнения показателей выраженности двигательных предпочтений верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся единоборствами	68

3.2	Корреляционный анализ моторной латеральности нижних конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств.....	72
3.3	Факторная структура компонентов моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств	77
	Заключение по третьей главе	85
ГЛАВА 4	МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ МОТОРНОЙ ЛАТЕРАЛЬНОСТИ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНАМИ, ЗАНИМАЮЩИМИСЯ СПОРТИВНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ, И ЕЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ	87
4.1	Определение понятий, классификация и методика направленной коррекции моторной латеральности конечностей...	87
4.2	Направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности параметров моторной латеральности верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств.....	98
4.3	Разработка методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств.....	103
4.4	Экспериментальное обоснование методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий, занимающихся спортивными видами единоборств.....	178
	Заклучение по четвертой главе	183
	ВЫВОДЫ.....	185
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	189
	ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	193
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	196
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Акты внедрения.....	225

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Проблема коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении атакующих действий в спортивной деятельности вызывает значительный интерес ученых и практиков, о чем свидетельствует теоретический анализ специальной литературы. Спортивные виды единоборств – это сложнокоординационные виды спорта, в которых важным является умение выполнять броски и наносить удары верхними и нижними конечностями. Данные технические действия связаны с индивидуальным профилем латеральности – фактором, влияющим на специфику двигательных функций.

Рассматриваемая проблема обусловлена недостаточной изученностью методики обучения и регулирования моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации и является задачей, требующей решения. Такая методика в настоящее время основана на эмпирическом опыте тренеров и нуждается в изучении структуры соревновательной деятельности с учетом выраженности индивидуального профиля латеральности выполняемых двигательных действий.

Исследование моторной латеральности конечностей следует считать актуальной проблемой (Б.И. Гутник, 1990, 2007; Е.М. Бердичевская, 1999, 2011; И.Б. Еремин, 2002; К.Д. Чермит, 2004, 2006; М.П. Анисимов, 2019; К. Fischer, 1988; A.V. Eganov, V.S., Vykov, E.T. Kolunin, 2020).

Существующая методика совершенствования технических действий, выполняемых конечностями в условиях противоборства, не в полной мере учитывает проявление моторной латеральности конечностей, что впоследствии замедляет формирование необходимых двигательных умений и навыков и становится лимитирующим фактором. Следовательно, в условиях спортивной тренировки и соревнований при выполнении технических действий необходимо принимать во внимание выраженность моторной латеральности конечностей,

которая является одной из функций управления движениями в поединке, обуславливающими спортивный результат.

Степень разработанности проблемы исследования. По рассматриваемой проблеме коррекции моторной латеральности выполнения технических действий у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, имеются научные изыскания в области спортивной педагогики, физиологии, психологии и других наук. При этом моторная асимметрия, изученная в меньшей степени, является самостоятельным параметром спортивной деятельности, характеризующим билатеральные функции.

Поэтому прикладная и теоретическая задача спортивной тренировки заключается в изучении общих и индивидуальных закономерностей проявления моторной симметрии-асимметрии в деятельности спортсменов. Однако данная тема, освещенная в трудах педагогов (С.Е. Табаков, 1997; В.С. Степанов, 2001; К.Д. Чермит, 2004, 2006; А.В. Еганов, 2014; И.В. Горская, 2016; В.А. Осколков, 2015, 2018), психологов (В.А. Москвин, 2002, 2015; Н.В. Москвина, 2015), физиологов (Е.Б. Сологуб, 1965; Е.М. Бердичевская, 1999; В.Ф. Фокин, 2004) требует более углубленного изучения на примере занимающихся спортивными видами единоборств.

Актуальность темы и проблемы исследования позволила выявить **противоречия** между:

– существующей потребностью в новых подходах, направленных на повышение технической подготовленности занимающихся спортивными видами единоборств, и недостаточной изученностью закономерностей проявления моторной асимметрии конечностей у спортсменов на этапе спортивной специализации;

– необходимостью коррекции моторной латеральности конечностей, выбора средств и методов, соответствующих задачам этапа спортивной специализации, и недостаточной обоснованностью модели построения спортивной тренировки, в соответствии с которой обеспечивается целостность процесса подготовки занимающихся спортивными видами единоборств.

Обозначенные противоречия требуют дальнейших научных изысканий и разработки эффективной методики коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий в спортивных видах единоборств, что и обуславливает актуальность темы диссертационной работы.

Стремление разрешить указанные противоречия определило **проблему исследования**: какой должна быть методика спортивной подготовки на этапе спортивной специализации квалифицированных спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, в контексте коррекции моторной латеральности выполнения технических действий?

Объект исследования – тренировочный процесс в спортивных видах единоборств на этапе спортивной специализации.

Предмет исследования – средства, методы, педагогические воздействия и методические приемы коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов в спортивных видах единоборств, на этапе спортивной специализации.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий единоборцами на этапе спортивной специализации.

Гипотеза исследования – методика коррекции моторной латеральности конечностей у занимающихся спортивными видами единоборств при выполнении технических действий на этапе спортивной специализации будет педагогически целесообразна и эффективна, если при ее разработке учитывать:

– взаимосвязь уровня спортивного мастерства с преимущественным использованием тех, или иных технических действий, обусловленных наличием у каждого конкретного спортсмена индивидуального профиля моторной латеральности конечностей;

– особенности факторной структуры компонентов моторной латеральности конечностей юных спортсменов в зависимости от вида спортивных единоборств и выраженности двигательной дихотомии верхних и нижних конечностей при выполнении атакующих технических действий;

– выбор средств, методов и методических приемов, направленных на целесообразное регулирование (изменение, стабилизацию, увеличение, уменьшение) моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий в изменяющихся условиях единоборства.

Задачи исследования:

1. Выявить наиболее перспективные подходы к решению проблемы коррекции двигательной асимметрии юных спортсменов в теории и методике спортивных единоборств.

2. Установить взаимосвязь уровня спортивного мастерства единоборцев с преимущественным использованием тех, или иных технических действий, обусловленных наличием индивидуального профиля моторной латеральности конечностей.

3. Разработать классификацию двигательной латеральности верхних и нижних конечностей в спортивных единоборствах в зависимости от выраженности двигательной дихотомии верхних и нижних конечностей при выполнении атакующих технических действий спортсменами-единоборцами.

4. Разработать методику коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий у занимающихся спортивными видами единоборств на этапе спортивной специализации.

5. Экспериментально апробировать в ходе педагогического эксперимента эффективность методики коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий у занимающихся спортивными видами единоборств.

На различных этапах исследования использовали комплекс теоретических и эмпирических **методов**, объединяющих:

- общенаучные методы: анализ научной, методической и специальной литературы, обобщение передового педагогического опыта, систематизация;
- диагностические: анализ продуктов соревновательной деятельности спортсменов, тестирование, анкетирование;

– педагогические: наблюдения за учебно-тренировочным процессом, тренировочной и соревновательной деятельностью, логический анализ, обобщение, педагогический формирующий эксперимент;

– математико-статистические: описательная статистика, факторный, корреляционный анализы, сравнение выборочных средних величин данных.

Научная новизна результатов исследования:

– установлена взаимосвязь уровня спортивного мастерства единоборцев с преимущественным использованием тех, или иных технических действий, обусловленных наличием индивидуального профиля моторной латеральности конечностей;

– раскрыты индивидуальные особенности проявления моторной латеральности конечностей в структуре и организации выполнения технических действий в поединке;

– разработана классификация двигательной латеральности конечностей в спортивных единоборствах в зависимости от выраженности двигательной дихотомии верхних и нижних конечностей при выполнении атакующих технических действий спортсменами-единоборцами;

– систематизирована направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности параметров моторной латеральности верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся различными видами спортивных единоборств;

– разработана методика коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий у занимающихся спортивными видами единоборств на этапе спортивной специализации, представляющая собой совокупность средств, методов и методических приемов, направленных на целесообразное регулирование (изменение, стабилизацию, увеличение, уменьшение) моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий в изменяющихся условиях единоборства;

– обоснована направленность методики регулирования моторной латеральности конечностей спортсменов-единоборцев в различные возрастные периоды на этапе спортивной специализации.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в том, что:

– уточнена педагогическая сущность проявления моторной латеральности выполнения технических действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации и повышения уровня спортивного мастерства в условиях организаций дополнительного образования, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта;

– дано авторское определение понятия «методика коррекции моторной латеральности парных конечностей выполнения технических действий спортсменов, специализирующихся в спортивных видах единоборств, на этапе спортивной специализации»;

– получены новые научно-теоретические знания о методике коррекции моторной латеральности конечностей юных спортсменов на этапе спортивной специализации;

– предложена и теоретически обоснована схема экспериментальной методики коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении атакующих действий у спортсменов на этапе спортивной специализации, включающая диагностику, принципы, формы, методы и средства направленных педагогических воздействий;

– установлена зависимость у занимающихся различными единоборствами спортивного результата от развития у них амбидекстрии нижних конечностей, предпочтительном выполнении ударов в поединке левой ногой и бросков левой ногой из левой стойки;

– выявлена возможность моторной дихотомии нижних конечностей единоборцев выступать основанием для оценки перспективности конкретного спортсмена и рассматриваться как его резервные возможности для повышения спортивного мастерства.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что:

- разработанная методика коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий у спортсменов-единоборцев на основе совокупности принципов, средств, методов, и методических приемов способствует более качественной и эффективной организации их тренировочного процесса;
- обеспечивает достижение более высокого уровня технико-тактической подготовленности юных спортсменов, специализирующихся в различных видах спортивных единоборств, на этапе их спортивной специализации;
- позволяет повысить соревновательную результативность юных спортсменов-единоборцев и успешность их выступления на основных турнирах.

Разработанная методика внедрена в тренировочный процесс МБОУ СШОР по Дзюдо «Локомотив» г. Челябинска, в учебный процесс кафедры теории и методики борьбы ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры». Полученные результаты исследования, выводы и положения диссертации могут использовать тренеры, спортсмены и специалисты в спортивных единоборствах, а также в профильных вузах на теоретических и практических занятиях студентов, в материалах, предназначенных для повышения квалификации тренеров по спортивным единоборствам. Методические материалы могут дополнить Федеральные стандарты спортивной подготовки по различным видам единоборств.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют:

- научно-теоретические основы методики спортивной тренировки (Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов), деятельностный (Е.П. Ильин, А.Г. Левицкий), индивидуальный подход (Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская);
- исследования, посвященные роли функциональной асимметрии мозга человека в организации произвольных движений, адаптации к экстремальным физическим нагрузкам, пространственно-временной организации биоэлектрической активности мозга у правой и левой (Е.К. Аганянц, Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская, Е.В. Фомина), постуральному контролю спортсменов с разным латеральным профилем (М.Е. Айдаркина),

функциональной межполушарной асимметрии и асимметрии межполушарных отношений (В.Ф. Фокин), билатеральному регулированию как одному из механизмов интеграции функциональной межполушарной асимметрии мозга (Б.Г. Ананьев, Е.М. Бердичевская, Е.П. Ильин, В.А.Москвин, Н.В. Москвина) и возможным физиологическим механизмам активного отражения в мануальной деятельности растущего организма (Б.И. Гутник);

– исследования о роли функциональной симметрии-асимметрии латеральных предпочтений у спортсменов различных специализаций (Е.К. Аганянц, В.В. Анцыперов, И.В. Горская, Е.П. Ильин, Ш. Масуми, О.И. Новиков, Н.В. Поликарпова, С.В. Седоченко, Н.Н. Сентябрев, В.Ю. Целищев), асимметрии двигательных действий спортсменов в трехмерном пространстве (В.С. Степанов), симметрии-асимметрии в борьбе (С.И. Герасимов, И.Б. Еремин, Я.К. Коблев, А.Г. Левицкий, К.Д. Чермит), спортивных видах единоборств (М.П. Анисимов), боксе (В.И. Огуренков, В.А. Осколков, П.Ю. Соловьев, В.В. Федоров).

Положения, выносимые на защиту:

1. Методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов, специализирующихся в спортивных видах единоборств, на этапе спортивной специализации представляет собой совокупность средств, методов и методических приемов, направленных на целесообразное регулирование моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий в изменяющихся условиях единоборства.

2. Методика предполагает: опору на определение понятия моторной латеральности конечностей; учет выявленных закономерностей и требований соревновательной деятельности единоборцев; разработку направленного педагогического воздействия по девяти группам параметров моторной латеральности конечностей в соответствии с разработанной классификацией. Содержание методики в каждой группе коррекции моторной асимметрии при выполнении технических действий конечностями, включает следующие разделы: определение понятия, задача педагогического воздействия, средства

общеразвивающей и специальной направленности воздействий на моторную дихотомию, методические приемы и теоретическую подготовку.

3. Экспериментальная методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации, включает пять относительно самостоятельных блоков:

- обучение бросковой и ударной техники;
- направленность педагогических воздействий на коррекцию моторной латеральности конечностей;
- выбор методов воздействий общеразвивающей и специальной направленности;
- выбор средств педагогических воздействий, способствующих коррекции моторной латеральности конечностей;
- результат, определяющий сформированность моторной латеральности выполнения технических действий и успешность соревновательной деятельности.

4. Разработанная методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов, специализирующихся в спортивных видах единоборств, на этапе спортивной специализации является высоко эффективной, так как за небольшой промежуток времени позволяет существенно улучшить у юных спортсменов все параметры двигательной дихотомии, включая интегральный показатель спортивного мастерства.

Достоверность и обоснованность результатов исследования определяются: методологическими позициями и теоретической обоснованностью исходных положений, представленной научной базой методологического и методического уровней, что позволило сформулировать основополагающую идею исследования; целенаправленным использованием совокупности методов исследования, адекватных объекту, предмету, цели и задачам; репрезентативностью выборки испытуемых; корректной статистической обработкой фактического материала; достаточной продолжительностью опытно-экспериментальной части исследования; проверкой основной гипотезы

исследования в естественных условиях тренировочного процесса с участием спортсменов на этапе спортивной специализации; корректной педагогической интерпретацией полученных экспериментальных данных.

Апробацию и внедрение результатов исследования осуществляли посредством организации опытно-экспериментальной работы на базе муниципального бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по дзюдо «Локомотив» г. Челябинска», в учебном процессе кафедры теории и методики борьбы ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры». Основные материалы диссертации опубликованы в 14 научных статьях, изданных по итогам научно-практических региональных, Всероссийских и международных конференций в городах Иркутске, Красноярске, Москве, Набережных Челнах, Санкт-Петербурге, Уфе, Челябинске, Хабаровске, в период 2015–2020 годы, в том числе три статьи – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Минобрнауки Российской Федерации.

Структура и объем исследования. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, заключения, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Текст работы изложен на 226 печатных страницах, содержит 14 таблиц, 4 рисунка, 1 приложения. Список литературы включает 230 источников и из них 24 – на иностранных языках.

ГЛАВА 1 СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОЯВЛЕНИЯ МОТОРНОЙ СИММЕТРИИ-АСИММЕТРИИ КОНЕЧНОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Проявление моторной латеральности конечностей в спортивной деятельности, обеспечивающей механизмы управления движениями

Феномен функциональной моторной асимметрии выполнения атакующих действий привлекает все внимание тренеров и специалистов по спортивным видам единоборств. Моторную асимметрию применительно к спорту следует рассматривать со стороны двигательного управления, биомеханики и кинематики движений [71; 171; 195; 196; 224]. Одним из резервов повышения технического мастерства спортсмена является изучение проявления двигательной асимметрии в спортивной деятельности и направленное развитие в зависимости от предрасположенности человека к выполнению технических действий в одну сторону (вправо, влево) или в обе стороны.

При этом, В.С. Сычев, С.С. Давыдова, В.А. Кашкаров указывают «некоторые характеристики функциональной асимметрии могут носить стойкий характер, что связано с особенностями генотипа, плохо поддаются тренировочному процессу и могут становиться помехой в достижении высоких спортивных результатов» [173].

В смешанных видах единоборств и других видах спорта происходит частая смена динамических положений, влекущая чередование асимметричной и симметричной физической нагрузки. Мышечная симметрия-асимметрия – необходимый адаптационный механизм, позволяющий приспособиться к специфическим нагрузкам высокой интенсивности [156].

Особенности межполушарной организации моторных процессов определяют организацию и реализацию выполнения технических действий спортсменов, связанных с возможностью их выполнять в определенном

направлении движения (вправо, влево, в обе стороны) при ударах руками и ногами, без выделения ведущей конечности.

В специальной литературе [26] выделяют следующие виды функциональной асимметрии: моторную, сенсорную и психическую. Среди исследователей в спортивных единоборствах и других видах спорта нет единого мнения по поводу устранения выраженной асимметрии [57; 59; 177; 195; 196; 211].

Нас интересует моторная симметрия-асимметрия, связанная с возможностью выполнять технические действия в определенном направлении движения: вправо, влево, в обе стороны.

Под моторной асимметрией Н.Н. Брагина и Т.А. Доброхотова понимают: «... совокупность признаков неравенства функций конечностей, развитию мышц левой и правой половин туловища в формировании общего двигательного поведения» [26]. Моторная симметрия-асимметрия проявляется в выполнении определенных двигательных действий правой и левой верхней конечностью или нижней. Например, уровень развития координационных способностей у юношей различен:

- с левомоторной асимметрией – достоверное преимущество в точности воспроизведения мышечных усилий;
- с правомоторной асимметрией – в реагирующей способности и точности воспроизведения заданной амплитуды движения рук;
- со смешанной асимметрией – промежуточные позиции между двумя другими типами моторной асимметрии [203].

Существуют несколько теорий проявления асимметрии тела человека: в объемных размерах, морфологической асимметрии, мозговой и др. Пример морфологической асимметрии тела – конечности при неравномерной физической нагрузке на них в процессе спортивной тренировки, профессиональной деятельности [103].

Доминирующая конечность сильнее, координированнее, длиннее в отдельных звеньях по сравнению с недоминирующей, отличается не только по морфологическим, но и по другим признакам. Например, В.И. Стадник выявил:

«несмотря на то, что дзюдоисты чаще атаковали в правую сторону, эффективность атак была выше в левую сторону» [168].

Асимметрия может быть также врожденной и приобретенной [26; 82].

Моторная симметрия-асимметрия в науке рассматривается как форма эволюционного приспособления организма спортсмена к условиям окружающей среды [19; 26; 166]. Ученые выделяют две группы признаков адаптации к асимметрии: эволюционная и краткосрочная. К первой группе относятся формы физиологических различий выполнения двигательных действий, связанных с формированием мануальной асимметрии сложнокоординированного движения, обусловленные генетически. Вторую группу составляют показатели асимметрии, которые могут изменяться в течение определенного периода (в процессе различных видов деятельности: учебной, трудовой, спортивной и др., например, асимметрия силовых способностей отдельных мышечных групп ведущей конечности), формирующейся на базе специфической деятельности или направленной тренировки [82].

В организме человека существует также асимметрия функций органов (расположение сердца в левой части грудной клетки) и функциональная асимметрия верхних и нижних конечностей [9], определяющие индивидуальный профиль латеральной организации деятельности [17; 42; 43; 166; 180].

При функционировании различных физиологических процессов в организме человека прослеживается асимметрия функций, или функциональная асимметрия [17; 65; 67; 103; 188; 212].

Асимметрия может быть обусловлена генетикой, нарушением пропорциональности развития правой и левой сторон тела, направленным воздействием на развитие неведущей конечности, ошибками в тренировочном процессе. В основном природе человека свойственна асимметрия двигательных действий – праворукость. Леворукость и равнорукость присущи около 10 % людей [166].

Межполушарная асимметрия рассматривается как одна из основополагающих закономерностей работы мозга человека и является

важнейшей психофизиологической характеристикой его деятельности. В современном научном обществе выделяют три типа организации межполушарных связей головного мозга: левополушарный, правополушарный и равнополушарный [12; 26; 81].

На функциональную асимметрию в спорте влияют многочисленные факторы: уровень развития отдельных групп мышц, возраст [125; 213]; этнические особенности [27]; психическая деятельность мозга и неосознаваемое восприятие сенсорных систем [73; 123]; двигательные-координационные способности нижних [211] и верхних конечностей [210], леворукость [55], амбидекстрия парных конечностей [56].

В частности, сенсорные асимметрии рассматриваются как совокупность функционального неравенства правой и левой частей сенсорных систем; психические асимметрии учитывают особенности собственно психических процессов, восприятий, эмоциональных переживаний и др. [26; 160].

Как было сказано выше, особенности межполушарной организации моторных функций человека определяют организацию и реализацию выполнения технических действий спортсменов. Успешность двигательного выполнения технических действий в спорте зависит от типа индивидуального профиля симметрии-асимметрии. Функциональная межполушарная асимметрия человека представляет собой проявление функционального взаимодействия полушарий и является биологическим выражением особенностей его поведения в трудовой, спортивной, бытовой деятельности [26].

Межполушарная асимметрия электрических процессов биопотенциалов мозга человека у праворуких и леворуких проявляется в организации корковых мозговых связей. В частности, как отмечает Л.А. Жаворонкова [76; 77], для праворуких характерно формирование левополушарной асимметрии, а для леворуких – правополушарной.

Сочетание моторной, сенсорной и психической асимметрии составляет индивидуальный профиль асимметрии (соотношение левых и правых асимметрий в фенотипе), определяющий особенности поведения человека [26; 160, и др.].

Индивидуальный профиль асимметрии (ИПА) имеет большое значение в спорте высших достижений, поскольку влияет на отдельные характеристики двигательных функций [17; 19]. ИПА – один из факторов, который является общим для морфологических и функциональных характеристик, – практически не учитывается. Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская, Я.Е. Бугаец и И.Э. Хачатурова [18] считают: «успешность занятий в избранном виде спортивной деятельности характерна для спортсменов с определенным индивидуальным профилем асимметрии».

Функциональная асимметрия в зависимости от вида спорта имеет свои особенности. Е.В. Грабиненко и В.В. Журба выявили, что среди единоборцев больше спортсменов с левосторонней асимметрией, среди спортсменов-студентов, занимающихся спортивными играми, преобладает правосторонняя асимметрия, а в циклических видах спорта – амбидекстрия [41].

Взаимосвязь индивидуального профиля асимметрии с формально-динамическими свойствами индивидуальности спортсмена может быть важным резервом повышения успешности и надежности спортивной деятельности в процессе психологической подготовки [160].

Е.Д. Хомская изучала профили латеральной организации у спортсменов высокой квалификации – гимнастов и борцов-самбистов. Полученные результаты свидетельствуют, что в группе гимнастов отмечалась симметрия в работе рук у 50 % спортсменов. По данным усредненного профиля латеральной организации, в группе борцов-самбистов преобладала симметрия в работе рук – 83,4 %, правосторонняя асимметрия рук у них выражена слабее, чем у гимнастов. Таким образом, было выявлено, что профиль латеральной двигательной организации в разных видах спорта проявляется по-разному. Это связано с особенностями межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия [184].

Э.Р. Румянцева, Е.В. Тарасова [152] изучали адаптацию нервно-мышечного аппарата квалифицированных бадминтонистов к асимметричным двигательным нагрузкам. Было выявлено, что, чем выше функциональная асимметрия мышц

предплечья доминантной руки, тем выше спортивная результативность. Этот показатель повышается также с увеличением спортивного стажа.

В отличие от настольного тенниса успешность игровой соревновательной деятельности футболистов определяется умением выполнять технические приемы в игре «удобной» (в абсолютном большинстве случаев правой) и «неудобной» ногами. Как считают М.О. Руденко, А.П. Золотарев: «применение в тренировочном процессе на этапе начальной подготовки юных футболистов обучение техническим приемам одновременно «удобной» и «неудобной» ногами, позволяет улучшить технику владения мячом» [151].

Ю.А. Рязов [154] изучал движения верхних конечностей и пришел к заключению, что наиболее легкие и доступные это движения, которые строятся по принципу симметрии. При одновременной идентичной работе симметричных мышц достигаются больший темп, скорость и лучшая синхронность двигательных актов, по сравнению с одновременной работой мышц-антагонистов. Ассиметричные движения рук с увеличением темпа стремятся перейти в симметричные движения; присоединение движения одной руки в момент работы другой происходит по принципу симметрии; в период активной работы одной из рук в 30 % случаев в мышцах противоположной покоящейся руки возникают биопотенциалы по принципу симметричной иннервации.

И.В. Ефимова, В.Н. Симонов и Е.В. Будыка выявили соотношение разных типов профиля латеральной организации у занимающихся боксом в учебных группах и группах спортивного совершенствования. В анализируемой выборке большинство составляли лица с ведущей правой рукой, причем 46,1 % – «чистые» правши, у которых моторной сфере свойственны только правосторонние латеральные признаки, и 43,6% – праворукие – лица с ведущей правой рукой. Амбидекстры и леворукие в сумме составили только 10,3 %. Выявленная немногочисленность леворуких и амбидекстров объясняется отсутствием среди испытуемых спортсменов высокой квалификации [74].

Э.Р. Балашова и другие исследователи установили, что среди обследованных спортсменов в основном встречаются лица с левополушарным

типом реагирования. Правополушарный тип чаще встречается среди спортсменов, занимающихся баскетболом, боксом, единоборствами, художественной гимнастикой и настольным теннисом, а амбидекстры – среди занимающихся латиноамериканскими танцами [14].

С другой стороны, результаты анализа соотношения типов профиля латеральной организации в анализируемой выше выборке значительно отличаются от данных, полученных ранее при испытании единоборцев, занимающихся самбо [75] или айкидо [87]. Здесь выявлено большое число спортсменов с симметричными (амбидекстральными) латеральными признаками.

Научных данных о соотношении симметрии-асимметрии у начинающих и квалифицированных спортсменов, двигательных особенностях леворуких и амбидекстров недостаточно. Проявление различных типов двигательной асимметрии зависит от индивидуально выраженных особенностей спортсмена, к которым относятся возраст, пол, стаж занятий видом спорта, спортивная квалификация [166; 167; 176].

Для симметричных движений с точки зрения их координационной трудности А.И. Яроцкий [206] выделяет степени локальной симметрии определенных частей тела: «Первая ступень учитывает симметрию нижних конечностей, называемую обееногостью, или двуногостью. Вторая – симметрию верхних конечностей, называемую обеерукостью, или двурукостью. Третья ступень характеризуется сочетанием движений нижних и верхних конечностей с целым телом и определяется как двусторонняя симметрия. Самый сложный вид симметрии связан с глобальной симметрией и представляет четвертую ступень, характеризующуюся умением выполнять движения тела целостно с вращением вправо и влево». Эту разновидность симметрии автор называет двунаправленной, или обеенаправленной. В борьбе самбо – это может проявляться при выполнении бросков через плечи с вращением туловища [75] или при выполнении круговых ударов ногами в ударных единоборствах [29].

Моторная функция спортсменов, специализирующихся в спортивных видах единоборств, изучалась в работах А.В. Еганова [62; 65; 67; 211], боксеров –

П.Ю. Соловьева [163], В.А. Осколкова, П.Ю.Соловьева, [140], дзюдоистов К.Д. Чермита, Е.К. Агаянца, [197] и др. В частности, выявлена статистически значимая зависимость между умением кикбоксеров наносить удары двумя нижними конечностями и показателем уровня спортивного мастерства. Такая связь предполагает, что повышению спортивного мастерства кикбоксеров будет способствовать совершенствование умения выполнять удары в равной степени обеими нижними конечностями, а сама тренировка должна быть направлена на устранение двигательной асимметрии нижних конечностей [67].

Низкий начальный уровень симметрии и возможности симметричной ответной реакции позволяют спортсмену достичь высокого уровня владения техническими действиями обеими конечностями. Высокий уровень, обеспечивающий техническое мастерство в спортивных видах единоборств, могут достигнуть одаренные в координационном отношении спортсмены. Мету асимметрии определяет вид спорта и требования к соревновательной деятельности. Способы и возможности ее оптимального достижения зависят от индивидуальных особенностей выраженности симметрии-асимметрии [19].

В тоже время, проведенные исследования и значительное количество публикаций, структура моторной симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей, занимающихся видами единоборств, остается недостаточно изученной. Особенно важно знать, как влияет дихотомия верхних и нижних конечностей на выбор двигательных предпочтений, стойки, на надежность выполнения атакующих действий, направление рационального движения конечности на спортивный результат [23; 65; 188; 227].

По данным К.Д. Чермита, [197] асимметрия выполнения технических двигательных действий спортсменов считается нежелательным явлением.

Занятия спортом могут способствовать выравниванию асимметрии вследствие коррекционного влияния в процессе спортивной тренировки на нервно-мышечные процессы и, наоборот, при асимметричной физической нагрузке приводить к её росту или перераспределению: например, с правосторонней выраженности к левосторонней [88; 148; 150; 199; 188; 197 и др.].

Аналогичные исследования провели А.И. Сазонов и А.В. Грязных [155]. Обнаружив сглаживание двигательной асимметрии у спортсменов – мастеров спорта международного класса по самбо, они установили закономерность в снижении уровня асимметрии верхних конечностей с ростом спортивного мастерства.

Характеристику моторного доминирования у спортсменов различных видов спорта исследовали В.А. Таймазов и С.Е. Бакулев [176]. В группе специализации тхэквондо «чистых» левшей не оказалось. Большое количество леворуких было среди кикбоксеров. У основной части спортсменов ведущая нога – правая. Наибольшее число левоногих отмечено среди кикбоксеров, а среди тхэквондистов ни одного.

Проведенный А.С. Гронской, Я.Е. Бугаец, К.К. Моисеевым, М.Н. Танцурой анкетный опрос показал, что процент левшей в боксе варьирует от 20 % до 50%. На квалифицированных соревнованиях процент леворуких боксеров имеет выраженную тенденцию к увеличению (до 74 %). На состязаниях местного уровня среди юношей 90% составляют правши. По мере приближения к финалу соревнований также фиксируется увеличение в процентном соотношении количества левшей. Этот факт объясняется тем, что в общей выборке спортсменов соотношение леворуких и праворуких боксеров составляет 1:10. На соревнованиях правше приходится встречаться в восемь раз чаще с праворукими соперниками и только один раз – с леворуким. Очевидно, что правши по качеству двигательного навыка менее готовы к встрече с леворуким противником, предпочитающим, как правило, разноименную стойку [44]. Подобную тенденцию выявил А.В. Еганов на примере дзюдоистов-юниоров [57].

И.Г. Малазоня и А.С. Гронская [114], изучив особенности асимметричных действий боксеров разного двигательного фенотипа в изменяющихся кинематических ситуациях, по итогам тестирования рассчитали коэффициент асимметрии в зависимости от степени латерального доминирования и определили, что у 60 % боксеров ведущей является правая рука, у 40 % – левая;

доминирующая правая нога – у 30 %, левая – у 70 %. Амбидекстрия верхних и нижних конечностей отсутствовала.

Е.М. Бердичевская, с соавторами [20] отмечают: «Изучение специфики распределения латеральных признаков у высококвалифицированных спортсменов может стать основой для проведения фундаментальных исследований физиологических механизмов, аргументирующих приоритет того или иного индивидуального профиля двигательной асимметрии в конкретном виде спортивной деятельности».

Е.М. Бердичевская [17] при изучении профиля межполушарной асимметрии и двигательных качеств здоровых мужчин выявила, что у мужчин с правым односторонним индивидуальным профилем асимметрии по всем показателям, кроме статической и динамической выносливости рук, доминировала правая (ведущая) конечность. Это проявлялось в характеристике абсолютной силы кисти, латентного времени двигательной реакции, максимальной частоты движений, скоростной выносливости и выносливости в 60-секундном теппинг-тесте, а также скорости одиночного движения. У левшей профиль латерализации моторики направлен на сглаживание функциональных различий в силовых и скоростных возможностях правой и левой сторон тела, а в отдельных случаях – их инверсию в пользу доминирующей левой конечности. В моторике верхних конечностей левшей отсутствовала латерализация времени двигательной реакции и силы.

Некоторые авторы [11; 92; 188 и др.] значительную асимметрию физического развития и двигательных действий спортсменов считают отрицательным явлением. В целом сглаживание выраженности асимметрии в некоторых видах спорта повышает эффективность спортивного движения и позволяет добиться высоких результатов.

При выполнении упражнений в акробатике, художественной гимнастике асимметрия является лимитирующим фактором роста спортивного мастерства. Авторы W. Starosta [225], В.И. Стадник, [168], Л.Р. Айрапетьянц, Ш.Х. Исроилов [6], Е.В. Грабиненко В.В. Журба [41] указывают: «Выравнивание локомоторных способностей обеих сторон тела при сохранении доминирования одной из них

положительно влияет на эффективность реализации техники и тактических навыков». Очевидно, что сильнейшая конечность выполняет бóльшую работу, что нарушает ритмичность, затрудняет координацию двигательной деятельности и ведет к затрате дополнительной энергии при выполнении техники локомоций, ухудшает технику выполнения упражнений в акробатике, плавании, снижает скорость бега по дистанции и др.

Результаты лабораторных исследований, проведенных В.И. Стадником [168], показали, что асимметрия при выполнении выбранных точностных движениях менее выражена у юношей, по сравнению с девушками. Коэффициент асимметрии правой и левой рук по показателям точности прямолинейного движения у девушек в 17–18 лет составляет 37%, в 18–19 лет – 46%, у юношей соответственно 36,5 % и 43,3 %.

В группе старших школьников, не занимающихся спортивной деятельностью, прослеживается разное соотношение типов моторной асимметрии: у 65 % отмечена левомоторная асимметрия, у 30 % – смешанная асимметрия, у 5 % – правомоторная асимметрия [203]. На наш взгляд, эти данные не согласуются с результатами других исследований: А.В. Еганов [57], В.И. Стадника [168], С.В. Седоченко, И.А. Сабировой [156]. Обычно соотношение левомоторной асимметрии по отношению к правомоторной составляет примерно 10 % к 90 %.

Таким образом, особенности межполушарной организации моторных процессов определяют организацию выполнения технических действий спортсменов, связанных с возможностью их выполнять определенной конечностью, преимущественно правой, левой или обеими в равной мере.

Выделяют моторную, сенсорную и психическую функциональную асимметрию. В данном параграфе рассматривается моторная симметрия-асимметрия, связанная с возможностью выполнять технические действия конечностями в определенном направлении движения. Моторная асимметрия является неустойчивой и может изменяться с возрастом и в зависимости от вида

спорта. Сочетание моторной, сенсорной и психической асимметрии составляет индивидуальный профиль асимметрии.

Занятия некоторыми видами спорта способствуют выравниванию асимметрии вследствие координирующего влияния спортивной тренировки или приводят к ее росту, или перераспределению. В специальной литературе по спортивным единоборствам нет единого мнения о необходимости усиления или устранения выраженной асимметрии.

Несмотря на проведенные многочисленные специальные исследования, посвященные двигательной симметрии-асимметрии, структура моторной дихотомии конечностей спортсменов, занимающихся видами единоборств, остается малоизученной, особенно это касается выделения зависимостей отдельных параметров дихотомии и ее связи с интегральным показателем спортивного мастерства.

1.1.1 Проявление праворукости в спортивной деятельности

По степени праворукости люди делятся на явных правшей, слабовыраженных правшей, амбидекстров, слабовыраженных левшей и явных левшей [161].

Мануальная асимметрия (асимметрия рук) является отражением общей асимметрии мозга и во многом зависит, прежде всего, от асимметрии различных отделов центральной нервной системы, а также от функциональных особенностей полушарий головного мозга. Это свойство головного мозга называется функциональной асимметрией. У правшей доминирует левое полушарие, а у левшей – правое [166; 198].

В.И. Голод, Р.И. Мачинская, Н.М. Фишман [36], а также Ю.А. Цигарелли [189] выявили, что у праворуких людей сильнее активировано левое полушарие. Однако асимметрия не всегда совпадает с праворукостью или леворукостью, поскольку часть людей, родившихся леворукими, впоследствии переучивается.

В большинстве случаев у спортсменов асимметрия выражена в сторону правой верхней конечности и левой нижней конечности. У праворуких обычно верхняя конечность превосходит левую по длине, величине кисти, имеет бóльшую мышечную массу и силу, выполняет двигательные акты более координировано, точно дозирует усилия. Правой верхней конечности принадлежит основная активная роль в сознательном управлении двигательными актами [цит. по: 26].

Специальный анализ, представленный в работе И.В. Ефимовой, В.Н. Симонова, Е.В. Будыки [74], показал, что в обследованной выборке начинающих и опытных боксеров большой процент (68–76 %) лиц, у которых правшество по мануальным пробам выражено слабо.

Исследователи также утверждают, что многие правши являются абсолютными правшами, но нет такого левши, который был бы полностью левой. Левши пользуются правой рукой гораздо чаще, чем правши левой [50].

Мануальное моторное доминирование субъекта, по мнению Б.И. Гутника, В.И. Кобрина, зависит от формы проявления: у одного и того же праворукого спортсмена доминирующей верхней конечностью может быть левая верхняя конечность [46].

Анализ специальной литературы показал, что люди с выраженной правосторонностью встречаются – в 70–90 % случаев, пользование обеих верхних конечностей или левой – в равной степени. Левосторонняя асимметрия чаще наблюдается у мужчин.

Импедансометрическое исследование, проведенное С.В. Седоченко, И.А. Сабировой [156], позволило выявить у представителей асимметричных видов спорта – теннисистов и фехтовальщиков – преимущественную функциональную асимметрию.

Г.В. Карантыш [89] изучал латеральный профиль асимметрии юношей в возрасте 12–13 лет, занимающихся настольным теннисом, менее одного года, и выявил: «большинство (63,0%) из них были праворукими, с доминирующим профилем леворукости составили 10% выборки. После двухлетних занятий

достоверного изменения в латеральном профиле не выявлено. Такие же занятия в возрасте 11–12 лет в течение двух лет с правым профилем асимметрии, способствовали улучшению координационных взаимоотношений мышц обеих верхних конечностей. У 9–11-летних детей динамическое изменение латерального профиля асимметрии усиливается, а в подростковом возрасте – ослабевает».

Нейрофизиологическая организация функциональной межполушарной асимметрии головного мозга может определяться видом деятельности – трудовой, спортивной, генетическими различиями. Даренская М.А. с соавт. [48] изучали распределение латеральных сенсомоторных признаков у студентов в зависимости от типа реагирования. В результате было отмечено доминирование правостороннего профиля в общей выборке обследуемых студентов. Количество студентов с правосторонним, левосторонним и симметричным типом реагирования в процентном отношении среди лиц мужского и женского пола статистически не различалось. Например, правый профиль у мужчин составил 57,98 %, а у женщин 57,48%, соответственно левый профиль – 8,4 % и 8,4 %. На наш взгляд эти данные имеют расхождение с результатами, полученными в других работах [15; 121], в которых количество праворуких в генеральной совокупности обследуемых составляет в пределах 80 %. Можно предположить, что это зависит от исследуемой сферы латеральных предпочтений (моторных, сенсомоторных) [48], места проживания обследуемых лиц [83], вида спортивной [11], профессиональной деятельности [61], средовых воздействий [209] возраста и, в определенной мере, от методик исследования при изучении феномена межполушарной асимметрии [48].

Как отмечает Ю. П. Игнатова с соавт., среди коренных народов Севера преобладают левши и амбидекстры, в сравнении с русскими, проживающими в этих же районах [83].

Некоторые специалисты считают, что спортсмены-борцы, ориентированные только на правосторонность выполнения приемов, по сути, имеют меньший резерв повышения спортивного мастерства [92], поэтому необходимо преодолевать асимметрию. Такого же мнения придерживаются И.Б. Еремин и

В.И. Стадник [71; 168]. Типично выраженная правосторонняя асимметрия верхних и нижних конечностей в меньшей мере, по сравнению с левосторонней, способствует организации защитных действий в кикбоксинге [66].

Исследования, проведенные Е.М. Бердичевской [17], показали, что двигательные способности абсолютных правшей и людей с единичными проявлениями левшества (например, при перекрестном индивидуальном профиле асимметрии с ведущей левой нижней конечности, но правыми рукой, глазом и ухом) отличаются не только для нижних, но и верхних конечностей. Причина, по мнению автора, заключается: «в разной степени функциональной асимметрии интегральных моторных ансамблей целого мозга».

Таким образом, по степени праворукости люди делятся на явных правшей, слабовыраженных правшей, амбидекстров. Спортсмены с выраженной правосторонностью встречаются чаще. У правшей обычно правая рука превосходит левую по длине, размеру кисти, имеет большую силу, раньше включается в двигательные акты.

Мануальное моторное доминирование субъекта зависит от формы проявления: у спортсмена доминирующей верхней конечностью может быть как правая, так и левая верхняя конечность.

По мнению некоторых специалистов, спортсмены, занимающиеся спортивными видами единоборств, ориентированные только на правосторонность выполнения технических действий, имеют меньший резерв повышения спортивного мастерства. Типично выраженная правосторонняя асимметрия верхних и нижних конечностей в меньшей мере, по сравнению с левосторонней, способствует успешной организации технико-тактических действий.

1.1.2. Проявление леворукости в спортивной деятельности

Рассмотрение латерализации верхних и нижних конечностей с позиций оценки места асимметрии в физиологии может способствовать пониманию

специфической организации спортивной деятельности, увязывая ее с вопросами леворукости [23; 105; 124; 230].

Леворукость может быть врожденной (генетической), скрытой, патологической; приобретенной вследствие нарушения функции правой руки после ее травмы. Пострадавшему для сохранения прежней профессии могут потребоваться инструменты, специально приспособленные под левую руку. У детей праворукость и леворукость формируются в основном к четырем годам, а до этого возраста предпочтение руки может быть неустойчивым и невыраженным [9; 80; 103; 159; 160; 230].

Леворукие люди, как правило, очень чувствительные, ранимые, тяжело переносят информационные стрессы, превосходят праворуких в деятельности, требующей проявления быстроты реакции. Причины этого, по мнению ученых, лежат в области физиологии головного мозга: у леворуких полушария мозга обмениваются информацией быстрее, оба полушария являются более симметричными и имеют большее количество связей между собой [121].

При изучении распределения симметрии-асимметрии рук среди спортсменов различных специализаций было установлено, что леворукие чаще встречаются среди занимающихся ситуационными контактными видами спорта, связанными с деятельностью рук. Успешность леворуких предположительно связана с их тактическими особенностями ведения единоборства против праворуких [214].

В работе Е.М. Бердичевской с соавторами [18] представлены результаты опроса квалифицированных тренеров по боксу, касающегося вопроса проявления феномена симметрии-асимметрии. Авторы пришли к заключению: «70 % тренеров утверждают, что во время соревнований призовые места в боксе чаще занимают «леворукие» спортсмены. При начальном отборе в спортивную секцию отдает предпочтение детям-левшам, считая их неудобными соперниками для правшей. Большинство специалистов считают, что сложнее тренировать леворуких спортсменов. Тренеры объясняют трудности обучения «леворуких» боксеров связанные с их технико-тактическими и психологическими

особенностями, что требует применения нестандартного подхода при их тренировке, начиная с этапа начальной подготовки».

Полученные Н.В. Москвиной и В.А. Москвиным данные говорят о том, что выборка леворуких не является однородной (гомогенной) группой, следовательно, при подготовке спортсменов необходимо учитывать существующие варианты индивидуального профиля латеральности леворуких [121].

Один из феноменов в спорте высших достижений заключается в более быстрой реакции леворуких (примерно на 7 мс). Поскольку правое полушарие мозга контролирует действия левой верхней конечности. Типичный левша подтянут, быстр и хрупок физически и психологически; имеет преимущества в видах спорта, не требующих проявления выносливости, и в целом это одаренные и талантливые люди. Поэтому при обучении и спортивной тренировке леворуким спортсменам необходимо уделять особое внимание [200; 229].

Таким образом, спортсмены с левой моторной асимметрией, как показывают исследования, имеют более высокие спортивные достижения. Подобная тенденция выявлена и у дзюдоистов [57].

К.Д. Чермит [198] считает: «в экстремальных условиях и соревновательной деятельности на спортсмена действуют сбивающие факторы, в том числе альтернативный выбор движений. Амбидекстры и левши имеют тактическое преимущество перед правшами». Это, как объясняет автор, связано с непривычностью правой к соперничеству с левшами и неумением выполнять технические действия в обе стороны».

Представляют интерес данные, полученные о специфике двигательных функций леворуких в дзюдо, так как они занимают ведущие позиции. Среди чемпионов и призеров первенств СССР, Европы и Олимпийских игр 1980 г., по данным Е.М. Чумакова с соавторами [199], 27,4 %, дзюдоистов предпочитающих левостороннюю стойку. В видах спортивной борьбы, количество леворуких достигает 50 % [222].

Анализ соревновательной деятельности дзюдоистов выявил тенденции к повышению количества участников с выраженной леворукостью в группе

чемпионов и уменьшению их количества в группе аутсайдеров. Причем отмечается уменьшение числа аутсайдеров с выраженной левой стойкой. Разница между дзюдоистами-левостоешниками и дзюдоистами-правостоешниками в группе чемпионов составила 15,8 %, в группах призеров и аутсайдеров она выражена более существенно и равна 31,1 % и 24,1 % соответственно. Это является характерной особенностью исследуемой группы дзюдоистов-юниоров [57]. Приведенные сведения свидетельствуют о необходимости повышения двигательной асимметрии в процессе занятий дзюдо в сторону леворукости и левой стойки.

В боксе, по данным В.И. Огуренкова, также преимущество на стороне левшей. На международных соревнованиях боксеры-левши завоевывают золотых медалей больше на 30–40 %. У левшей и правшей разная точность удара. По суммарному времени скорости защитных реакций первые более симметричны в защите кистью, а вторые – предплечьем. Правши в поединке с правшой для защиты чаще пользуются левым предплечьем и левой кистью, а с левшой – правым предплечьем и правой кистью. При всех защитных движениях туловищем, как при его сгибании и разгибании, скорость двигательной защитной реакции у боксеров-левшей меньше, чем у боксеров-правшей [138].

В специальной литературе встречается понятие скрытой леворукости, при которой от рождения леворукий человек путем тренировки приучается пользоваться преимущественно правой рукой, но в особых условиях, например, в состоянии аффекта, его левая рука может стать ведущей. Скрытое левшество, по мнению Е.М. Бердичевской и А.С. Гронской [19], к сожалению, не всегда привлекает внимание тренеров, хотя влияет на двигательные качества и стратегию поведения спортсмена.

Таким образом, праворукость в спортивной деятельности может быть наследственной, скрытой и вынужденной. Спортсмены в спортивных видах единоборств с выраженной левой моторной асимметрией имеют более высокие спортивные достижения.

1.1.3 Проявление амбидекстрии в спортивной деятельности

Амбидекстрия (от лат. *ambi* – «оба» и *dexter* – «правый») является специфической особенностью двигательной латерализации («симметрии-асимметрии») функций. Это врожденное или выработанное в процессе тренировки (в соответствии с требованиями вида спорта) равное развитие функций конечностей. В толковом словаре спортивных терминов дается следующее понятие моторной амбидекстрии: «...это нарушение симметрии и способность человека в равной мере успешно владеть правыми и левыми конечностями» [172].

Спортсмены, одинаково владеющие обеими конечностями, без выделения ведущей, способные выполнять двигательные действия правой и левой конечностью, называются амбидекстрами. Они могут быстро оценивать динамическую ситуацию и принимать решения [19].

Амбидекстрия может быть обусловлена генетическими, средовыми, патологическими факторами или направленной тренировкой. У амбидекстров оба полушария головного мозга развиты гармонично и при работе имеют равные возможности, в отличие от правшей и левшей, у которых доминируют левое или правое полушарие соответственно. Это свойство головного мозга называется функциональной асимметрией. То есть амбидекстр – универсальный тип личности, способный добиться высоких результатов в любом виде деятельности – учебе, труде, спорте [103; 104; 138].

Е.Д. Хомская [185] проанализировала особенности организации деятельности в зависимости от типа индивидуального профиля латеральности рук. Амбидекстры с левосторонними сенсорными признаками демонстрируют превосходство во времени реакции перед остальными типами профиля латеральной организации. «Чистые» правши имеют максимальную степень выраженности эффекта произвольного ускорения движений в обеих руках, но больше в правой руке.

В.И. Огуренков, [138] А.В. Еганов [57] объясняют организацию соревновательной деятельности лиц, занимающихся разными видами

единоборств, особенностью выраженности типов проявления латеральности конечностей. Движения в таких видах спорта характеризуются отсутствием жесткой индивидуальной выраженности латеральной организации соревновательной деятельности, а также зависят от выраженности симметрии-асимметрии латеральности конечностей выполнения двигательных действий соперниками.

Симметризация выполнения атакующих и защитных технических действий, проявляющихся в спортивных видах единоборств, является одной из ведущей особенности функциональной специализации двигательного аппарата. Результаты собственных исследований позволили В.И. Стаднику [168] сделать следующий вывод: «верхние конечности человека развиты неодинаково: правая конечность в большинстве случаев (до 95 %) – является «ведущей», а левая – «вспомогательной».

J. Šimenko, M. Ipravac, J. Vodigar, S. Rauter [223] изучали симметрию-асимметрию тела дзюдоистов в возрасте 17-18 лет в весовой категории до 73 кг. Были выявлены статистические различия между правой и левой окружностью верхних и нижних конечностей в сторону увеличения асимметрии правой конечности. Авторами были сделаны выводы, о необходимости развивать мышцы равномерно на обеих конечностях. Это будет способствовать в старшем возрасте дзюдоистов симметричному выполнению технических действий в соревновательных поединках, развитию морфологической пропорциональности тела в юношеском возрасте.

В результате многолетней спортивной тренировки латерализация двигательной функции конечностей изменяется с ростом спортивного мастерства и стажа занятий спортом [57; 62; 84]. По мнению И.В. Ефимовой и В.А. Куприянова [75], симметричное освоение технических приемов у самбистов в левую и правую стороны является предпочтительным и более действенным. У них увеличивается симметрия мануальной функции и стабилизация двигательных навыков, обеспечивающих эффективное применение технических действий правой и левой рукой в равной степени.

В некоторых работах [67; 93; 163; 164; 196; 197] авторы указывают, что в кикбоксинге и борьбе амбидекстры и спортсмены-левши обладают существенным преимуществом, заключающимся в непривычности ведения с ними соревновательного поединка. Их действия создают необычную и неудобную для правши обстановку в единоборстве.

Для занимающихся ситуационными видами спорта тхэквондо, спортивным каратэ, кикбоксингом предпочтительным типом дихотомии является амбидекстрия [64; 202]. Особенностью подготовки в таких видах спортивных единоборств является симметричное освоение технических действий [75].

Проанализировав специфику проявления асимметрии-симметрии верхних конечностей в игровых видах спорта, В.К. Лесков и М.Н. Матвеев [110] пришли к выводу, что для достижения результата необходимо развивать обе руки. Например, баскетболисту нужно точно бросать мяч в кольцо обеими руками, центральному нападающему – владеть бросками по кольцу обеими руками и т. д. Однако большинство бросков по кольцу выполняются с правой стороны площадки, следовательно, игроки команды лучше владеют правой рукой. Как отмечают авторы, баскетболист-левша удобен для защитников соперника, поскольку они привыкли страховать правую руку центрального нападающего, а левша чаще делает броски по кольцу левой рукой.

Необходимо отметить, что амбидекстрия может быть обусловлена генетическими, средовыми, патологическими факторами или направленной тренировкой. Двигательные действия в этом случае характеризуются отсутствием жесткой индивидуальной выраженности латеральной организации соревновательной деятельности. В некоторых видах спортивных единоборств (кикбоксинг, карате, тхэквондо, борьба), спортивных играх (баскетбол, волейбол, футбол) амбидекстры обладают существенным преимуществом, заключающимся в непривычности выполнения ими соревновательного действия по отношению к спортсменам с односторонней выраженностью конечностей.

В то же время в результате многолетней спортивной тренировки латерализация двигательной функции конечностей изменяется с ростом

спортивного мастерства и стажа занятий спортивными видами единоборств. Следовательно, имеется потребность в направленном воздействии в целях коррекции направления при выполнении технических действий, обеспечивающей эффективное использование правой и левой конечностей в зависимости от индивидуального профиля двигательной дихотомии. Неоднозначность мнений авторов по поводу двигательной дихотомии в спортивных единоборствах в соревновательной деятельности требует более глубокого исследования и дальнейшего обоснования методики по направленной коррекции двигательной дихотомии конечностей.

1.1.4 Проявление асимметрии нижних конечностей в спортивной деятельности

Изучение асимметрии нижних конечностей, по мнению ученых, может привести к лучшему пониманию центральных механизмов управления технической подготовкой. Асимметрия нижних конечностей менее выражена, по сравнению с руками. Асимметрия нижних конечностей, проявляющаяся в спорте, имеет различия в проявлении координационных возможностей, точностных действиях, силовых характеристиках групп мышц конечностей. Причиной моторной асимметрии в управлении движениями нижних конечностей считается различие в степени участия в нем правого и левого полушарий головного мозга, а также требованиями соревновательной деятельности вида единоборства. При этом имеются противоречивые сведения, полученных исследованиями, связанными с анализом деятельности нижних конечностей в спортивной деятельности. Нижние конечности неравны по силе, отмечается их асимметричная деятельность при ходьбе, в спортивной деятельности [219; 221].

Г.П. Иванова, Д.В. Спиридонова, Э.Н. Саутина [80] изучали значение двигательной симметрии-асимметрии нижних конечностей в динамике спортивных достижений. Функциональное различие в нижних конечностях, проявляющееся в спорте в специфике работы опорной и неопорной конечности,

остается всегда существенным. При вертикальной позе тела и симметричном расположении ног центр масс тела оказывается несколько смещенным в сторону одной из них. Асимметрия работы одноименных мышечных групп особенно видна в асимметричных действиях. При торможении, поворотах вокруг вертикальной оси совместное напряжение мышц опорной ноги и связанной приводит к смещению оси вращения из симметричного положения в сторону более напряженной части тела спортсмена.

В работе Кнарік, J.J. с соавторами [217] отмечено, что в ударных видах единоборств, в частности в кикбокинге, значительный дисбаланс (асимметрия) в силе мышц правой и левой сторон туловища, правой и левой конечности, превышающий более 15,0 %, приводит к высокому риску получения травмы.

Ѕular, D., Miletić, Đ., & Miletić, A. [208] для развития амбидекстрии тхэквондистов предлагают применять упражнения направленные на развитие силы, скорости и гибкости недоминантной нижней конечности.

Стойка борца в процессе спортивного поединка в борьбе – это яркий пример асимметричной двигательной деятельности. Правосторонняя (правая нога находится впереди левой) или левосторонняя (левая нога – впереди правой ноги) стойка отражает индивидуальные особенности латеральной организации головного мозга. Во время борьбы, пишут Е.М. Бердичевская, А.Ю. Мишенин [15], наблюдается: «как предпочтение занимаемой стойки, так и вынужденной ее смены на противоположную. Принятие одним из борцов в процессе поединка асимметричной стойки ведет к образованию взаимной одноименной или разноименной стойки».

А.Г. Левицкий [108] рассматривает стойку с точки зрения проявления индивидуального моторного профиля и как оптимальную позу для выполнения многообразия технических действий и дальнейшего развития атаки: «Стойка дзюдоистов является независимым проявлением моторного профиля. Совпадение выбора стороны стойки и руки, связано с особенностями моторного профиля латеральности конечностей. Отличие левостоечников от правостоечников лежит в основе спортивного преимущества первых над вторыми».

В работе А.В. Шамонина и др. [201] обосновывается необходимость выполнения ударов субдоминирующей (неведущей) ногой при самостоятельных занятиях. Авторы пишут, что спортсмены, выполняющие в соревновательной обстановке технические действия субдоминирующей ногой, часто допускают ошибки психологического характера, вследствие чего испытывают определенные эмоционально-психологические проблемы: чувство вины перед командой, неловкость, смущение и пр.

А.А. Семенюков [158] при выяснении степени освещенности вопросов асимметрии и ее учета в процессе подготовки юных футболистов с разными типами моторной асимметрии пришел к выводу, что 68% спортсменов должны одинаково владеть техникой игры правой и левой ногами. Анкетирование специалистов и тренеров показало, что 70 % опрошенных считают, что обучение нужно начинать с ведущей ноги, 29 % – с обеих ног, и лишь 1 % – с неведущей ноги. По вопросу о необходимости использования особенностей латеральных предпочтений единого мнения респондентов не выявлено. В целях рационализации технической подготовки юных футболистов с различными проявлениями функциональной межполушарной асимметрии автором разработана методика, заключающаяся в использовании индивидуального подхода, основанного на учете двигательной асимметрии в перераспределении учебных часов в сторону неведущей (субдоминирующей) ноги на 15–20 % от объема времени, отведенного на обучение технике. Результаты исследования показали, что при воздействии тренировочных средств на неведущую ногу наблюдаются существенные позитивные изменения в показателях технической подготовленности футболистов и целесообразности акцента на формирование техники игры субдоминирующей ногой.

При изучении влияния тренировки на формирование двигательных асимметрий у прыгунов в воду О.И. Иванов, с соавторами [79] определили основные особенности динамики показателей латеральности нижних конечностей и обнаружили тенденцию к увеличению левосторонности и амбидекстрии. Наиболее отчетливая закономерность отмечена в увеличении амбидекстрии

нижних конечностей. Такая динамика перераспределения асимметрии, по мнению авторов, связана с направленностью тренирующих воздействий при выполнении одновременного отталкивания обеими нижними конечностями.

Асимметрия нижних конечностей проявляется в различии координационных способностей и точностных моторных действий. Например, у барьеристов, как выявили Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова, [26] сильнее правая нижняя конечность, хотя толчковой является левая. Ведущая по силе правая нижняя конечность характерна для 71 % спортсменов, по координации – для 90 %, левая – для 17 %; симметрия ног обнаружена у 12 % исследуемых.

Таким образом, проявление асимметрии нижних конечностей в спортивной деятельности рассматривается как естественное явление. Их моторная асимметрия менее выражена по сравнению с верхними. Проявляющаяся в борьбе специфика работы ведущей и неведущей нижней конечности является значительной, что выражается в предпочтении занимаемой стойки борцом по отношению к сопернику, а также в вынужденной ее смене.

Следовательно, феномен проявления асимметрии нижних конечностей необходимо учитывать в спортивной деятельности. В то же время по вопросу методики обучения, коррекции и преодоления симметрии-асимметрии нижних конечностей в спорте единого мнения не существует. Отдельные исследования подтверждают, что при направленном воздействии в процессе спортивной тренировки с применением эффективной методики возможно изменение дихотомии нижних конечностей.

Большинство специалистов в области спорта предлагают начинать обучение двигательным действиям с многократного повторения упражнений с ведущей ноги и стойки, и в меньшей степени одновременно с обеих ног.

1.2 Обоснование необходимости коррекции моторной латеральности конечностей в спортивной деятельности

Изучение моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, имеет большое значение на этапе спортивной специализации и в спорте высших

достижений. Однако, как отмечает Е.М. Бердичевская, с соавторами [18]: «до настоящего времени в решении вопросов о роли симметрии-асимметрии в спорте, остается много противоречий. Единой точки зрения не существует, хотя признается значимость учета оптимума асимметрии в функциях организма спортсмена, пытаюсь применить эти знания в деятельности тренера. Исследователей привлекают моторные асимметрии, хотя они являются частным от интегрального понятия «индивидуальный профиль асимметрии», которое отражает специфику межполушарных взаимоотношений у индивидуума и отражается на многих проявлениях его жизнедеятельности». Отметим, что состояние проблемы необходимости и возможности коррекции или преодоления латеральной асимметрии и билатерального регулирования технических действий в процессе занятий спортивными, служебно-прикладными и военно-прикладными видами единоборств нужно рассматривать с учетом требований вида спорта с увязкой целостного выполнения технического действия [2; 30; 67; 136].

Билатеральное регулирование симметрии и асимметрии нервно-психической деятельности человека, по мнению Б.Г. Ананьева [10], осуществляется с учетом того, что благодаря возрастающей дифференциации парных органов – дублеров усиливается функциональная асимметрия в разнообразных направлениях движения и появляется возможность фазовой смены ее на противоположность – симметрию. Ослабление или полное стирание различий между дублерами означает не только ослабление функциональной асимметрии, но и допустимость смены ее на симметричное функционирование органов в соответствии с объективными условиями среды. Автор предполагает, что «...гомологичные мозговые структуры становятся все более гомодинамичными и происходит ослабление гетеродинамности этих структур, характеризующих парную работу больших полушарий головного мозга человека».

Как отмечают в своей работе Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская «Функциональные асимметрии и спорт» [19]: «... моторные характеристики функциональной асимметрии оцениваются как чрезвычайно вариативные и зачастую противоречивые. Функциональная асимметрия в спорте и возрастная

динамика в значительной степени обусловлена индивидуальной изменчивостью. Это связано с тем, что в большинстве работ исследуемых относят к правшам и левшам только по признаку «рукости» либо анализируют средние проявления асимметрии без учета определения ведущей конечности. Несомненно, ведущая рука – важный фактор, определяющий многое в межполушарной асимметрии, но она не может выступать единственной мерой мозговой латерализации. Усреднение данных исследуемых с разным типом межполушарной организации (парциальным, амбидекстральным, «скрытым левым») может привести к искажению индивидуальных двигательных портретов».

Составные части системы движений, отмечает Д.Д. Донской [52], могут быть относительно независимыми. Так, во всех спортивных играх перемещения и непосредственно игровые действия представляют собой единое целое, и в то же время эти части достаточно самостоятельны. Например, футболист бежит и одновременно ведет мяч ногами. Даже в обычном беге каждая нога обладает автономностью: движения в отдельных ее суставах не абсолютно, но строго связаны только друг с другом. Однако их согласование с движениями суставов другой ноги более свободное, менее взаимозависимое.

Занятия спортом могут способствовать выравниванию асимметрии. Особенно важно знать, как влияет симметрия-асимметрия на спортивный результат. В работах В.А. Еганова и соавторов [63; 66; 68; 69] на основании корреляционного анализа выявлено, что у кикбоксеров с высоким уровнем надежности выполнения защитных технических действий от ударов соперника, умения вести бой с соперником-левшой и наносить удары двумя ногами имеют достоверные связи с показателем спортивного мастерства. Наличие такой зависимости предполагает, что повышению спортивного мастерства в ударном виде кикбоксеров будут способствовать надежность выполнения защиты от ударов противника, умение вести бой с левшой с применением контратак от ударов руками и ногами, а сама тренировка должна быть направлена на преодоление двигательной асимметрии.

С.Г. Дубовой и Г.И. Анисимов [53] посредством метода анкетирования изучили вопрос о необходимости использования технико-тактических двигательных действий юных боксеров-левшей и выяснили, что мнения тренеров неоднозначны: «многие специалисты бокса не имеют четких представлений в работе с боксерами-левшами, в основном они полагаются на свою интуицию и прошлый собственный тренировочный опыт. Часто тренеры экстраполируют процесс подготовки боксеров-правшей на тренировку боксеров-левшей, указывают на недостаток знаний в разделе содержания тренировочного процесса боксеров-левшей». Авторами также выявлено: «что 48,9 % тренеров считают асимметричная стойка не ограничивает полноценное использование обеих верхних конечностей, 33,3 % отмечают ограничивающее влияние положения боксера на применение обеих верхних конечностей. Большой процент (64,4 %) опрошенных считают, что необходимо равномерно сочетать воздействия в удобном и неудобном направлениях движения».

В процессе многолетней тренировки в избранном виде спорта, обусловленной особенностями физической нагрузки на ведущие конечности и требованиями соревновательной деятельности, которые определяют спортивный результат, с ростом квалификации спортсмена закрепляется и изменяется уровень функциональной симметрии-асимметрии и складывается устойчивый индивидуальный профиль дихотомии спортсмена [20; 57; 95].

Соотношение физической нагрузки и средств тренировки, направленных на развитие симметричных специальных двигательных навыков конечности на этапе начальной подготовки в боксе, по мнению С.Г. Дубового, Г.И. Анисимова [53], должно быть следующим: преобладание объема упражнений, направленных на формирование навыков в удобную сторону, – 20,0 %, в неудобную сторону – 15,6 %.

На необходимость регуляции и коррекции моторной асимметрии звеньев тела в двигательных действиях в спортивной деятельности указывают многие специалисты: А.Г. Левицкий [108], А.Г. Левицкий, М.М. Михеев [107]; А.О. Плотников, М.А. Вершинин, [144]; С.В. Седоченко [157]; М.П. Шестаков,

Е.А. Шелудько, А.Г. Абалян, Т.Г. Фомиченко [204]; Г.Н. Германов, С.В. Седоченко [33] и др.

Изучению динамических характеристик движений верхних конечностей спортсменов с различным типом функциональной асимметрии посвящены исследования Е.Д. Хомской [188], Н.В. Поликарповой [146] и др. В основном в них рассматривается преимущественно дихотомия «правша–левша», но не в полной мере учитывается амбидекстральный тип в зависимости от функциональной организации полушарий головного мозга. Подобный подход имеет смысл, так как в некоторых видах деятельности право-левая асимметрия прослеживается достаточно отчетливо, например, в фехтовании. Однако, как отмечает Е.М. Бердичевская, [18] «...ведущая рука – важный фактор, определяющий многое в межполушарной асимметрии, но она не может выступать единственной мерой мозговой латерализации».

Проблема переучивания леворуких в спорте и педагогической практике освещалась в диссертациях [103; 171; 196], монографиях [26], статьях [121; 147].

В современной педагогике сложилось единое мнение, что переучивать левшей не стоит. В частности, переучивание леворуких школьников не всегда приводит к положительному результату. В 1914 г. в США на симпозиуме «Как следует относиться к ученикам-левшам» леворукость признали врожденной особенностью, а процесс переучивания – опасным для психики ученика-левши [159].

Переучивание левшей письму правой рукой было запрещено: «асимметрия генетически закреплена и вторгаться в природу, пытаться ее «исправить» – неразумно». В качестве доказательства Н.В. Москвина, В.А. Москвин [121] приводят пример: «после переучивания левшей совершать некоторые действия правой рукой у них появляется психическое расстройство».

Если спортсмен от природы имеет предрасположенность к выполнению бросков в обе стороны в равной степени, то он должен на тренировках развивать эту способность, если нет – то вряд ли оправданно «переделывание» сложившихся двигательных предпочтений, определенных генетически [57; 59].

Необходимость коррекции, в отдельных случаях преодоления асимметрии в процессе спортивной тренировки, ее теоретическое и экспериментальное обоснование показаны в работах А.А. Бучнева Л.Д. Назаренко, [28], Я.К. Коблева [92], К.Д. Чермита [198], А.А. Поцелуева [147], В.М. Лебедева [103; 106].

Применительно к практике единоборств [220] необходимость коррекции и преодоления асимметрии связана с требованиями соревновательной деятельности [57; 62]. Это может проявляться в расположении соперников, выраженности одноименной, разноименной взаимной стойки, проекции на горизонтальную плоскость и др. [21].

Дзюдоисты, ориентирующиеся только на правосторонность выполнения приемов, не обладают резервом для совершенствования и не используют преимущества левосторонних [198]. Симметричность движений для каждого человека, по мнению В.И. Стадника: «является резервом маневренности в поединке и в проявлении ловкостных движениях [168].

Занятия спортом могут способствовать выравниванию асимметрии вследствие координирующего влияния тренировки на нервно-мышечные процессы и приводить при асимметричной физической нагрузке к ее увеличению или к перераспределению, например, от правосторонней выраженности к левосторонней. Изучая феномен двигательной асимметрии, исследователи показали, что спортсмены в ударных видах единоборств, имеющие ведущую левую руку, обладают преимуществом в бою, которое выявлено и в боксе. В бою с боксером-левшой набоксер-правшу воздействует фактор неожиданности, так как в большинстве случаев спортсмены тренируются со спарринг-партнерами, использующими правую ударную руку, что, соответственно, дает левшам преимущество в бою с правшами [138].

В специальной литературе значительная асимметрия в выполнении технических двигательных действий спортсменов считается нежелательным явлением. Как отмечают К.Д. Чермит [195], Я.К. Коблев и др. [92], неумение проводить технические действия дзюдоистами в обе стороны не позволяет им

достигать высоких результатов в спорте. Авторы утверждают, что нужно обучать технике борьбы в обе стороны, начиная с детского возраста.

Однако мнение о необходимости преодоления асимметрии в спортивных единоборствах противоречиво. Например, Е.М. Чумаков и И.В. Шашурин [199] считают преимущество дзюдоистов, способных выполнять приемы в обе стороны, не всегда оправданным. Анализ соревновательной деятельности дзюдоистов в отношении симметрии-асимметрии выполнения бросков победителей и призеров XXII Олимпийских игр и Всесоюзных соревнований показал, что некоторые дзюдоисты добивались побед, выполняя броски преимущественно в одну правую сторону.

Тренер по вольной борьбе С.А. Преображенский [148] тоже был убежден, что совершенствовать коронный прием в обе стороны – напрасно тратить время. Спортсмен, проходя первый курс обучения, обязан изучать приемы в обе стороны, но, когда дело доходит до совершенствования коронного приема – это правило не годится.

Попытки тренировкой насильственно изменять соотношение генетически фиксированной степени функциональной асимметрии спортсмена, за исключением случаев, когда это условие предусмотрено обязательной программой, и структуры движения нежелательны. В.М. Лебедев и Р.М. Медников [106] считают их нецелесообразными, а в некоторых случаях даже вредными.

Леворукие спортсмены-лучники более успешны по сравнению с праворукими. Следовательно, их при равновозможном выборе необходимо обучать выполнению технике стрельбы из левостороннего расположения руки [215].

Одним из возможных путей повышения технического мастерства баскетболистов является развитие умения выполнять броски, вести мяч правой и левой руками. Без сомнения, спортсмен, умеющий выполнять броски обеими руками, выглядит предпочтительнее, и уровень технической подготовленности у него выше. Переобучение приводит к нарушению генетически заложенной предрасположенности и создает совершенно новые автоматизмы,

противоречащие естественной приспособленности нервной системы. При выраженных неподходящих, форсированных и грубых формах переобучения детей-левшей, помимо прочего, у них возникают нарушения речи и заикание [9; 51; 161; 185].

Влияние моторных и сенсорных асимметрий головного мозга на выбор структуры движений ногами на этапе начального обучения изучалось на примере плавания. Выбор удобного способа плавания предполагает определение структуры рабочих движений ногами. Установлено, что дети, выполняющие попеременные движения ногами в водной среде, являются правшами в 38,24% случаев. Правши выбирают попеременные движения ногами в 95,59 % случаев, а левши и амбидекстры предпочитают одновременную структуру движений ногами [102].

В некоторых случаях при выполнении симметричных моторных актов функциональная асимметрия является лимитирующим фактором и оказывает отрицательное влияние на спортивный результат. Например, ухудшает технику выполнения упражнений в прыжках на батуте, снижает дальность прыжка на лыжах с трамплина, скорость циклических движений в плавании, беге, лыжных гонках и др. [143].

До настоящего времени в теории и практике о роли симметрии-асимметрии в спорте остается много противоречий. Единой точки зрения особенно в спортивных видах единоборств практически не существует, хотя большинство специалистов, в том числе тренеров, признают значимость учета оптимума моторной асимметрии конечностей спортсмена и пытаются применить эти знания в практической деятельности [19; 219].

Таким образом, проблему необходимости коррекции и преодоления латеральной асимметрии и билатерального регулирования технических действий в процессе занятий спортивными видами единоборств следует рассматривать с учетом требований вида спорта и применительно к выполняемому техническому действию.

Применительно к практике единоборств необходимость коррекции и преодоления асимметрии содержится в требованиях соревновательной деятельности и связи со спортивным мастерством. Это может проявляться в выраженности одноименной, разноименной взаимной стойки, умении вести бой с соперником-левшой, наносить удары двумя ногами и т.д.

Моторные латеральные возможности у спортсменов, занимающихся прикладными и спортивными видами единоборств, проявляются в более эффективном выполнении технических действий с учетом предрасположенности к симметрии-асимметрии выполнения двигательного действия парной конечности.

В других видах спорта (акробатика, прыжки на батуте, прыжки на лыжах с трамплина, плавание, бег) функциональная асимметрия – лимитирующий фактор в росте спортивного мастерства и нежелательное явление.

Занятия спортом могут способствовать выравниванию асимметрии либо приводить к ее росту или перераспределению. Однако мнение о необходимости преодоления асимметрии в спортивных единоборствах и других видах спорта противоречиво, несмотря на то, что большинство специалистов и тренеров признают значимость учета оптимума в зависимости от выраженности асимметрии конечностей спортсмена.

1.3 Особенности методики обучения и спортивной тренировки коррекции моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств

Высокие достижения в спорте – есть результат оптимального использования симметричного и ассиметричного подходов в обучении и спортивной тренировке. В тоже время установление закономерностей проявления симметрии-асимметрии в спортивной деятельности следует рассматривать как модель экстремальных условий, в соответствии с которой должен строиться процесс обучения. Однако

отсутствуют программы коррекции и преодолению моторной латеральности симметрии-асимметрии выполнения атакующих действий, занимающихся спортивными единоборствами и выбор вариантов обучения достаточно узкий.

Методика коррекции моторной асимметрии выполнения атакующих действий спортсменов-единоборцев, предполагает разработку рекомендаций по индивидуальной технико-тактической подготовке, направленных на устранение нежелательных форм проявления двигательных асимметрий путем коррекции латеральных предпочтений [169].

На современном этапе развития научного представления о моторной симметрии-асимметрии в профессиональной и спортивной деятельности А.И. Яроцкий [206] подчеркивает: «прогрессивную сущность морфофункциональной структуры мускулатуры правой и левой половин тела человека».

В.А. Москвин и Н.В. Москвина отмечают, что обучение юных спортсменов с учетом их индивидуальных латеральных профилей является одной из главных задач нейропедагогики в спорте. Результаты педагогических исследований развития или коррекции проявления симметрии-асимметрии позволят научно обосновать корректирующие педагогические воздействия на моторную сферу спортсмена. Специфика функциональных асимметрий может быть учтена при составлении программно-нормативных документов, а также в процессе учебно-тренировочных занятий при обучении и совершенствовании техники спортсменов разного возраста и квалификации [121].

По мнению С.Г. Дубового и Г.И. Анисимова [53]: «имеющиеся методики технико-тактического обучения юных боксеров-левшей не эффективны, требуют поиска новых научно обоснованных подходов, выявления действенных тренировочных средств и форм организации тренировочного процесса». Опрос тренеров показал, что более 50 % готовят боксеров-левшей в правосторонней стойке, третья часть, в связи с трудностями в обучении леворуких, учат спортсменов вести бой в левосторонней стойке, тем самым лишая их природного преимущества. Опытные тренеры пересматривают свою позицию и

перестраивают методику обучения боксеров-левшей ведению боя в правосторонней стойке: после того как спортсмен хорошо ее освоит, его учат вести бой в левосторонней стойке.

А.Н. Ленц [109] рекомендует при изучении любого приема стремиться к одинаково хорошему его выполнению в левую и правую стороны. При этом нужно придерживаться следующего правила. Простой прием выполняется несколько раз в одну сторону, а затем в другую. Сложный прием вначале изучается в привычную сторону и только после хорошего усвоения в той же последовательности разучивается в другую (непривычную) сторону.

Многие специалисты считают, что необходимо обучать технике единоборства в обе стороны [68; 140; 175; 197].

В научной литературе говорится о важности развития у боксеров функциональной симметрии, преодоления «однорукости», а в практике укоренилась методика обучения правшей в левосторонней стойке, а левшей – правосторонней. По мнению некоторых специалистов, тренер должен с самого начала обучения вырабатывать у спортсмена умение вести поединок в правой и левой стойках. Обучение в одной стойке значительно ограничивает развитие двигательных качеств спортсмена, а также возможности овладения им разнообразной техникой и тактикой, ухудшает способность к маневрированию. Обучение в двух стойках с шагами в сторону приводит к симметричности, вследствие чего боксеры-новички без труда могут боксировать в правосторонней и левосторонней стойках [49].

Возможности спортсменов управлять двигательными действиями с точки зрения симметрии-асимметрии ведущей и неведущей ногой или в ведущую и неведущую сторону вызывают интерес у специалистов в спорте [112; 218]. Навыки сложного координированного движения у занимающихся каратэ, указано в работе П.Н. Ермакова: «лучше усваиваются неведущей рукой и маховой ногой, хотя по силе удара и умению его концентрировать мощнее ведущая рука и толчковая нога. Для тех, кто умеет технически правильно выполнять атакующие и защитные действия руками и ногами, не имеет существенного значения, на

правую или левую сторону выполняется прием. Предпочитающие левую стойку пользуются правой рукой – правой ногой, а предпочитающие правую – левой рукой – левой ногой» [72].

Функциональная асимметрия может оказывать на спортивный результат как положительное, так и отрицательное влияние. В видах спорта, в которых двигательная асимметрия является лимитирующим фактором, применяются методики тренировки, направленные на ее сглаживание. В противоположном случае проводится акцентированное совершенствование сильных сторон спортсмена [187; 216].

Мнения об особенностях тренировки боксеров с разным уровнем моторной асимметрии разделились практически поровну [163].

В.А. Осколков и И.И. Кшинин [142] обнаружили положительную тенденцию к сглаживанию двигательной асимметрии при выполнении боксерами специальных симметрирующих упражнений (30–40 %). Это, по мнению авторов: «позволяет говорить об оптимизирующем влиянии методики на использование обеих рук как в атакующих, так и в защитных действиях. Обучение боксеров вариативным технико-тактическим действиям, равноценно выполняемым обеими руками, целесообразно проводить после того, как они овладеют основами техники ударов из удобной стойки и удобной конечностью». Приоритетным направлением в обучении преодолению моторной асимметрии у боксеров юношеских разрядов авторы считают формирование двигательных умений и навыков с доминирующей и субдоминирующей сторон конечности и тела, а также повышающих вариативность боевой деятельности. Это, по мнению авторов, способствует благоприятному переносу двигательного навыка на неудобную конечность.

Направленное снижение асимметрии под воздействием симметричной нагрузки, а тем более переучивание, возможно только при наличии у спортсмена к такой предрасположенности. Немаловажно учитывать то, что тренер, имея собственное представление о латеральной доминанте, может создать представление о лучшем двигательном предпочтении и более точно подмечать ошибки в биомеханике техники движения [198].

Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская [19] также предполагают: «стандартизация обучения является очевидной причиной низких спортивных результатов начинающих и талантливых спортсменов с необычным для вида спорта профилем асимметрии в связи с нереализованностью индивидуальных резервов моторики. В частности, при обучении двигательным действиям в субдоминантную сторону тренер упускает координационные структуры элементов двигательного действия, упрощает адаптацию техники к индивидуальным особенностям обучающегося в зависимости от латеральности. Возможно, по мнению автора, легче довести совершенствование движения обучающегося в доминантную сторону, чем выполнять техническое действие в субдоминантную сторону».

В отличие от Н.Н. Брагиной и Т.А. Доброхотовой [26], И.Ю.Горская считают: «тренировка обеих сторон конечностей с сохранением приоритета неведущей стороны позволит значительно расширить двигательные возможности индивида, повысить уровень двигательной координации, обеспечить большую надежность выполнения технического действия в непредвиденных ситуациях, возникающих в видах спортивной деятельности» [38; 39].

Переучивание леворукого ребенка означает вмешательство в уже сложившуюся и достаточно сложную функциональную систему двигательной деятельности. При насильственном переучивании развиваются невротические реакции [230]. Переученный левша сохраняет все особенности в сенсорной сфере и нервно-психической деятельности, характерные для леворукого [161].

Выраженная симметрия (амбидекстрия) верхних и нижних конечностей в ситуационных видах спорта (спортивные игры, единоборства) является существенным резервом повышения спортивного мастерства [227]. Оптимальным следует считать симметричное развитие конечностей с начальных этапов спортивной тренировки, а не перераспределение асимметричных движений в симметричные на этапах спортивного совершенствования [225]. Симметризация движений, на взгляд Е.М. Бердичевской и А.С. Гронской [19], как проявление

двигательной универсальности: «становится неотъемлемой частью физического и спортивно-технического развития молодых спортсменов».

Успешность спортивной деятельности, обучаемости студентов физкультурных вузов, по мнению О.Н. Бобиной [22], зависит от двигательных асимметрий в сторону их снижения. Автором экспериментально обоснованы методы и методические приемы коррекции обучения двигательным действиям с учетом двигательной асимметрии, без внесения принципиальных изменений в методику тренировки. В целях выравнивания силовой асимметрии ног в экспериментальной группе было изменено процентное соотношение упражнений для толчковой и маховой ног в отношении 70 % к 30 %.

Л.Г. Рыжкова, Г.Н. Германов и С.В. Седоченко [153] определили влияние ассиметричной нагрузки в оперативной позе на развитие мышц голени во время выполнения приемов нападения и маневрирования. Методика предотвращения отрицательного влияния ассиметричной физической нагрузки в динамических положениях заключалась в применении комплексов корригирующих специальных, подготовительных, развивающих упражнений и проведении тренировок с использованием средств срочной информации с биологической обратной связью. Вначале для коррекции ассиметричной нагрузки в тренировку в качестве общей физической подготовки был введен специальный комплекс упражнений длительностью 15 минут, который выполнялся 6 раз в неделю. На этапе специальной подготовки состав, количество и длительность корригирующих упражнений оставались без изменений, но темп выполнения увеличивался. На соревновательном этапе спортсмены выполняли специальные упражнения для коррекции ассиметричной нагрузки, продолжающиеся по времени до 10 минут, а повторность – до 5 раз в неделю.

Л.А. Кочурова и Н.П. Перфильева [99] считают, что для преодоления выраженного двигательного левостороннего латерального доминирования у занимающихся, необходимо делать упор на движения в правую сторону, а учебно-тренировочные занятия должны иметь четко выраженную направленность на тренировку мышц не доминирующей конечности, стороны

туловища. В подготовительной части занятия в ходе общеразвивающих упражнений авторы рекомендуют начинать движения с правой руки и ноги и заканчивать также правой конечностью.

Требования, предъявляемые к уровню моторной асимметрии в конкретном виде спорта, зависят от симметричности-асимметричности выполнения конечностями технических действий спортсменом. По мнению К.Д. Чермита [198], в процессе развития двигательных асимметрий в конкретном виде деятельности нужно определить: границы адаптивного процесса, ход изменения асимметрий в процессе занятий видом спорта, адаптивный эффект различных видов упражнений, результат воздействия изменений.

В настоящее время недостаточно эмпирических данных о том, сколько времени необходимо посвящать упражнениям на ведущую и неведущую конечности в зависимости от возраста занимающихся и этапа подготовки. В.И. Лях и Е. Садовски [113] на начальном этапе обучения технике движений по коррекции и преодолению моторной асимметрии специализирующихся в единоборствах предлагают предоставлять спортсменам возможность свободного выбора ведущей правой или левой конечности. Учитывая выраженность функциональной асимметрии занимающегося. Желательно, чтобы новый элемент технического действия усваивался вначале ведущей конечностью, а затем с постепенным переходом к неведущей конечности. При этом выполнение двигательных действий в зеркальном отражении является одним из важнейших методических приемов, расширяющих технико-тактические умения.

Г.О. Огарь и В.И. Ласица [228] также указывают на отсутствие конкретных рекомендаций по методике обучения простым и сложным движениям в обе стороны. Они предлагают методику обучения для юных самбистов с опережением в доминантную сторону, которая включает начальный этап выполнения действия – обучение броскам сначала в доминантную («удобную») сторону и следующий этап – передвижения в неудобную (субдоминантную) сторону. Авторы отмечают, что в процессе обучения и совершенствования технических действий необходимо

ограничивать свободный выбор стороны выполнения приемов, что позволит контролировать латеральную направленность тренировочного процесса.

Симметризация движений становится одним из оптимальных факторов симметричного выполнения двигательных действий: «с ранних этапов тренировки, а не попытки перевода асимметричных движений в симметричные на более высоких этапах спортивного мастерства» [225].

Целесообразность попыток коррекции функциональной асимметрии связана с взаимодействием двух блоков переменных: «индивидуальными особенностями спортсмена, проявляющимися в исходном уровне асимметрий, и потребностью вида спорта в разностороннем развитии организма спортсмена». Н.В. Карягина, [90] на начальном этапе подготовки, с целью индивидуализации латерального воздействия, рекомендуется разделить занимающихся на две группы: «правши должны выполнять 30 % объема нагрузки в субдоминантную сторону, а левши и амбидекстры – по 50 % в обе стороны». Это обеспечивает качественное усвоение технических действий.

Учет индивидуального профиля двигательной асимметрии конечностей, по мнению К.Д. Чермита [198], при организации тренировочного процесса в видах борьбы, при большом спортивном стаже занятий спортом имеют спортсмены с выраженной асимметрией выполнения технических действий. При выполнении односторонних двигательных заданий происходит развитие ведущей конечности и усиление асимметрии до определенного, генетически обусловленного уровня. При этом различия в симметрии-асимметрии правой и левой конечности, способствуют росту спортивного мастерства борца.

При направленном выполнении односторонних двигательных заданий преобладают усиление асимметрии. Различия в функциях правой и левой конечности повышаются, что способствует в некоторых видах спорта росту спортивного мастерства [181; 183].

Аналогичный вывод делает в своей работе Н.В. Карягина: «попытки регулирования врожденных асимметрий могут привести к задержке роста спортивного результата вследствие отрицательного переноса двигательного

навыка и нерационального использования лимита времени. Переориентация выраженных амбидекстров по сравнению с правшами и левшами на противоположную латеральную доминанту более вероятна. Изменение функциональной асимметрии на противоположную приводит к ее увеличению в процессе длительной адаптации и, наоборот, усиление исходной асимметрии в условиях срочной адаптации – к симметрии физического развития при длительной адаптации» [90].

А.П. Чупріков, Р.М. Гнатюк и М.А. Чупрікова [229] также подтверждают необходимость учитывать то, что при переучивании у левшей возможны появление страхов, подавленного состояния.

Е.П. Ильин [84; 85; 86] считает, что исправление асимметрии возможно лишь при асимметричной физической нагрузке на конечность. По его мнению, «каждая конечность в симметричных движениях работает в зоне своего «оптимума», который в процентном отношении одинаков для обеих конечностей». При этом исходный уровень, отражающий доминирование одной из конечности неодинаков. Следовательно, ее развитие идет параллельно, а сглаживания асимметрии не происходит.

В.М. Лебедев [103; 105], и др. выделили методические предпосылки, учитывающие латерализацию в процессе моторного обучения и совершенствования:

- началу двигательного научения должно предшествовать определение ведущей по моторике стороны конечности;
- обучение сложным двигательным действиям следует начинать через доминантную по моторике сторону;
- эффективнее перенос двигательных навыков с ведущей на неведущую сторону;
- билатеральный перенос навыков эффективности происходит с доминирующей на недоминирующую сторону, но не наоборот;

– направленное тренирующее стимулирование неведущей стороны следует рассматривать как разгрузку ведущей. Неведущую конечность в таких случаях рекомендуют использовать только для «разгрузки» ведущей конечности.

Далее дадим характеристику средства обучения и совершенствования коррекции моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными единоборствами. Билатеральное регулирование технико-тактических действий борцов, с точки зрения И.Б. Еремина [71], предполагает применение комплекса тренировочных заданий:

– создание партнером благоприятных ситуаций для выполнения технического действия в субдоминантную сторону с длительной задержкой в момент соприкосновения при повороте с соперником;

– борьба в условиях заранее определенных положений (из левой, правой стойки партнера), продолжая выполнять техническое действие только в субдоминантную сторону и неудобной конечностью;

– в учебно-тренировочных поединках оценивать технические действия, выполненные только в неудобную сторону.

Усовершенствовать методику технико-тактической подготовки юных боксеров можно с помощью билатерального подхода. П.Ю. Соловьев [163] отмечает: «перспективность определяется положительным переносом двигательных навыков с удобной конечности на неудобную. По мере усложнения методики тренировки регуляторными системами привлекаются дополнительные афферентации с других анализаторов, что обеспечивает более высокую степень регуляции и формирования двигательного навыка».

В.А. Осколков, С.А. Сергеев [141] предлагают обучение юных спортсменов технике передвижения по рингу с учетом смены направления левой и правой ноги, сохраняя ориентацию боевой стойки по отношению к сопернику. Как указывают авторы: «... левая и правая ноги проделали путь, описав каждая свой начерченный в ринге квадрат и треугольник. По такой же схеме упражнение выполняется в направлении вправо: первый шаг делается правой ногой. Из угла треугольника движение можно начинать влево или назад. Передвижение

выполняется за 7 шагов, при движении из угла правая нога будет описывать квадрат, левая – треугольник».

Методика изучения приемов, направленная на устранение асимметрии, освещена в работах Я.К. Коблева [92], В.С. Дутова [54], К.Д. Чермита [197] и др., в которых обучение приемам борьбы в обе стороны рекомендуется начинать с первых дней занятий. Вначале приемы должны выполняться без сопротивления, а затем с сопротивлением партнера. Чтобы закрепить и в дальнейшем усовершенствовать выполнение изученных приемов в обе стороны, нужно проводить учебные схватки. А.В. Егановым [57] разработаны специальные комплексы заданий, способствующие коррекции асимметрии выполнения бросков дзюдоистов. Например, в учебной схватке партнер создает удобные положения и ситуации для проведения броска в обе стороны.

Для билатерального регулирования можно применять подвижные игры, способствующие формированию ведения единоборства в неудобной стойке или неудобном направлении выполнения броска [45].

Для выравнивания моторной асимметрии в видах спорта с асимметричным выполнением упражнений М.П. Шестаков и др. [204] рекомендуют выполнять двигательные действия на неведущую и ведущую конечности в пропорции 4:1.

В процессе обучения базовым ударам ногами в кикбоксинге А.И. Агафонов [4] советует: «использовать упражнения, направленные на развитие силовых способностей, которые выполняются из удобной боевой стойки при широком расположении ног, что увеличивает радиус движения ударной части бьющей конечности относительно оси вращения опорной ноги. После освоения техники выполнения базовых ударов следует переходить к индивидуальному изучению и совершенствованию с применением специальных средств: спортивной лапы, мешка, набивной груши, настенной подушки, резинового жгута, теннисных мячей. Сначала нужно наносить одиночные удары с места, затем – с шагом вперед, назад и в стороны, увязывая ударные действия в два-три удара из разных положений стойки».

Я.К. Коблев [92], В.С. Дутов [54] и др. при обучении техническим действиям юных дзюдоистов в обе стороны применяли методы расчлененного и целостного упражнения. Объяснение и изучение технических действий имели следующую структуру: показ и объяснение техники движения в обе стороны в более выгодных условиях их применения; выполнение приема на месте и в движении в обе стороны с исправлением ошибок с помощью опытного партнера или тренера.

В.Е. Рублевский, Ю.Д. Кузьменко и А.И. Ахметов [150] разработали методику преодоления асимметрии в выравнивании силы групп мышц юных самбистов правой и левой половины туловища. В подготовительной части занятия они применяли упражнения с набивными мячами и резиновыми амортизаторами. Упражнения проводились следующим образом: на каждое движение сильнейшей рукой борцы выполняли три движения слабой рукой. При обучении технике броски из привычной стойки выполнялись один раз, а из непривычной стойки – три раза. Авторская методика обучения техническим действиям способствовала увеличению силы мышц слабой стороны туловища.

Таким образом, теоретический анализ научной, методической и специальной литературы позволил выявить особенности методики обучения и спортивной тренировки коррекции и преодоления моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся видами единоборств.

Заключение по первой главе

1. Проявление моторной симметрии-асимметрии в спортивной деятельности, обеспечивающей механизмы управления движениями, обусловлено организацией межполушарных взаимодействий головного мозга человека. В результате поступления сигналов от опорно-двигательного аппарата к центральной нервной системе усиливается восприятие билатеральной дихотомии внешних моторных воздействий на конечности.

2. Анализ влияния индивидуального профиля латеральности на эффективность соревновательной деятельности с учетом спортивной специализации и квалификации в некоторых видах спорта показал, что сегодня методика коррекции двигательной асимметрии выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, несмотря на ее большую теоретическую и практическую значимость для теории и методики спортивной тренировки, разработана не в полной мере. Это определило необходимость изучения данного направления и актуальность исследования.

3. В результате теоретического анализа выявлена важная проблема роли функциональной асимметрии выполнения технических действий в различных видах спорта в условиях соревновательной деятельности. В тоже время выявлены очевидные противоречия, касающиеся необходимости коррекции асимметрии. По мнению одних авторов, в спортивных видах единоборств при выполнении технических действий, нет необходимости преодолевать двигательную асимметрию нижних и верхних конечностей. Методика должна быть направлена на усиление моторной асимметрии ведущей левой или правой конечности, как обусловленной генетически.

4. Другие авторы указывают на важность коррекции асимметрии при выраженной асимметрии конечностей, что способствует выработке разностороннего навыка, характеризует универсальность технической подготовленности единоборцев и подчеркивается необходимость обучению спортсменов выполнению технических действий обеими конечностями.

5. Существует и третья точка зрения: одни технические действия выполнять преимущественно в доминантную сторону, а другие в субдоминантную. Также выявлена зависимость от предрасположенности к дихотомии, этапа подготовки, возраста занимающихся, требований вида спорта, обуславливающего в большей степени спортивный результат.

6. В результате теоретического анализа научной, методической и специальной литературы обоснована необходимость коррекции моторной латеральности конечностей в процессе занятий спортивной деятельностью.

Выявлено, что одним из резервов повышения технического мастерства занимающихся спортивными видами единоборств является изучение проявления феномена двигательной латеральности при выполнении ударов и бросков нижними и верхними конечностями.

7. Среди факторов, определяющих возможность спортсмена достичь высоких результатов, выделяются генетические предпосылки, в частности специфичность проявления моторных функций в индивидуальном профиле латеральности. В настоящее время нет исчерпывающих экспериментальных данных о том, насколько необходимо упражнять ведущую и неведущую конечности. Это зависит от индивидуальной предрасположенности к моторной латеральности конечностей обучающегося, требований соревновательной деятельности, этапа спортивной тренировки, уровня спортивного мастерства и др. Моторную дихотомию конечностей и индивидуальный профиль латеральности следует рассматривать как маркер успешности спортивной деятельности. Необходимость индивидуальной коррекции асимметрии под воздействием симметрирующей нагрузки определяется связью со спортивной результативностью, а переучивание, возможно только при учете предрасположенности спортсмена или травмировании ведущей конечности.

8. Таким образом, теоретически обоснована необходимость разработки методики коррекции и преодоления моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств. Основные усилия должны быть направлены на изучение индивидуального профиля латеральности в зависимости от вида спортивного единоборства.

ГЛАВА 2 МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

Для решения поставленных задач и достижения цели диссертационного исследования были использованы следующие методы:

1. Анализ научной, методической и специальной литературы.
2. Тестирование спортсменов.
3. Педагогический формирующий эксперимент.
4. Математико-статистической обработки (описательная статистика, t-критерий Стьюдента, факторный, корреляционный анализ).

Анализ научной, методической и специальной литературы. На основе анализа научной, методической и специальной литературы [31; 37; 62; 186; 207; 226; 229] разработана информативная, доступная неинвазивная методика оценки двигательной симметрии-асимметрии выполнения технических действий верхними и нижними конечностями занимающихся спортивными видами единоборств. Она содержит утверждения, отражающие выраженность выполнения спортсменами технических действий в спортивных единоборствах (борьба, ударные единоборства) в форме самооценки по специальной анкете и непосредственного наблюдения за испытуемыми в соревновательной и тренировочной деятельности.

Тестирование спортсменов. Для выявления моторной дихотомии спортсменов использовали комплексный тест. Следует отметить, что общепризнанного унифицированного подхода к оценке двигательной симметрии-асимметрии выполнения технических действий в спортивных видах единоборств в настоящее время нет. Существует большое количество методик изучения непосредственной и косвенной регистрации выраженности симметрии-асимметрии конечностей человека варьирующих в зависимости от объекта исследования [186; 207 и др.]. После заполнения спортсменами теста осуществляли коррекцию оценки их тренером, выступавшем в качестве эксперта.

Уточнение и подтверждение оценки выраженности латеральности конечностей проходило на основе анализа соревновательной и тренировочной деятельности, в личной беседе.

В целях проведения исследования и получения информации о закономерностях формирования асимметрий использовали опросник, включающий 17 утверждений для выявления выраженности моторной дихотомии верхних и нижних конечностей по шести критериям оценки выбора ведущей конечности. При оценке двигательной симметрии-асимметрии учитывали предпочтения выполнять технические действия правыми/левыми верхними/нижними конечностями или способность их выполнять обеими конечностями в равной мере. Опрос проводили с добровольного согласия спортсменов в стандартных условиях в первой половине дня и сопровождали инструкцией. Опросник и инструкция по определению выраженности дихотомии выполнения технических действий верхними и нижними конечностями представлены Таблице 1.

Инструкция. Обведите в кружок на шестибалльной шкале критериев оценки напротив показателя соответствующий балл, который отражает Ваше умение выполнять технические действия определенной конечностью в соответствующем направлении движения.

Статистическому анализу подверглись численные значения выраженности моторной дихотомии конечностей от одного до шести баллов.

Надежность методики оценки двигательной симметрии-асимметрии выполнения технических действий верхними и нижними конечностями занимающихся спортивными видами единоборств проверяли ретестовым методом. Результаты первоначального и повторного (через два-три месяца) тестирования подверглись корреляционному анализу. Если коэффициент корреляции показывает вероятность ошибки менее 5%, то методика считается надежной.

Таблица 1 – Тест самооценки проявления симметрии-асимметрии выполнения технических действий верхними и нижними конечностями занимающихся спортивными видами единоборств (по данным, опубликованным в работе О.А. Чемерчей [193])

Показатели выполнения технических действий	Критерии оценки выбора ведущей конечности					
	<i>Почти никогда</i>	<i>Редко</i>	<i>Ниже среднего</i>	<i>Выше среднего</i>	<i>Часто</i>	<i>Почти всегда</i>
1. Предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью	1	2	3	4	5	6
2. Предпочтение выполнять броски через правое плечо, правой верхней конечностью	1	2	3	4	5	6
3. Предпочтение наносить удары в поединке правой нижней конечностью	1	2	3	4	5	6
4. Предпочтение выполнять броски правой нижней конечностью	1	2	3	4	5	6
5. Предпочтение наносить удары в поединке обеими верхними конечностями	1	2	3	4	5	6
6. Предпочтение выполнять броски через правое и левое плечо (обеими конечностями)	1	2	3	4	5	6
7. Предпочтение наносить удары обеими ногами	1	2	3	4	5	6
8. Предпочтение выполнять броски обеими нижними конечностями	1	2	3	4	5	6
9. Предпочтение наносить удары в поединке левой верхней конечностью	1	2	3	4	5	6
10. Предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью	1	2	3	4	5	6
11. Предпочтение наносить удары в поединке левой нижней конечностью	1	2	3	4	5	6
12. Предпочтение выполнять броски в поединке левой нижней конечностью	1	2	3	4	5	6
13. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении ударов ногами	1	2	3	4	5	6
14. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении бросков	1	2	3	4	5	6
15. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов ногами	1	2	3	4	5	6
16. Предпочтение выбора левой стойки в поединке при выполнении бросков	1	2	3	4	5	6
17. Предпочтение смены стойки при выполнении ударов и бросков	1	2	3	4	5	6

Повторный корреляционный анализ позволил выявить коэффициент корреляции с вероятностью ошибки менее 1 %, что свидетельствует о высокой надежности предложенной нами методики.

Валидность методики определяли с применением метода корреляционного анализа. Изучалась соревновательная деятельность с помощью метода стенографической записи соревновательной деятельности спортсменов с определением выполнения технических действий той или иной конечностью. Эти объективные показатели, полученные в результате анализа соревновательной деятельности, коррелировались с данными, полученными с разработанным тестом самооценки проявления симметрии-асимметрии выполнения технических действий верхними и нижними конечностями. Между полученными показателями достоверный коэффициент корреляции составил на уровне достоверности ($P < 0,001$). Это означает, что методика валидна и действительно определяет выраженность симметрии-асимметрии выполнения технических действий соответствующей конечностью. Следовательно, она может использоваться в практике для индивидуальной оценки двигательной симметрии-асимметрии выполнения технических действий верхними и нижними конечностями занимающихся спортивными видами единоборств, получения количественных значений подготовленности и при проведении научных исследований.

В нашей работе в период констатирующего исследования и педагогического формирующего эксперимента спортивное мастерство определяли по абсолютной стобалльной шкале – от новичка до олимпийского чемпиона, в условных единицах (Рисунок 1). Например, 57 баллов – это уровень выше первого спортивного разряда, но ниже кандидата в мастера спорта.



Рисунок 1 – Абсолютная шкала оценки уровня спортивного мастерства в видах спортивных единоборств (по данным А.В. Еганова [62])

Математико-статистическая обработка включала общепринятые в педагогических исследованиях методы [35]. Рассчитывали среднее арифметическое (\bar{x}), стандартную ошибку средней величины (m), уровень достоверности (p), который определяли по двухвыборочному t -критерию Стьюдента с различными дисперсиями, а в педагогическом эксперименте – для зависимых выборок. Уровень достоверности – статистически значимый определяли с вероятностью ошибки $\leq 0,05$ %.

Для выявления структуры взаимосвязей показателей моторной дихотомии конечностей использовали корреляционный анализ, позволяющий выявить зависимости между параметрами моторной дихотомии. Также применяли метод факторного анализа с вращением главных компонент по варимакс критерию переменных моторной дихотомии, объясняющих структуру внутри фактора.

Статистические расчеты в констатирующем исследовании и педагогическом формирующем эксперименте проводили на персональном компьютере с использованием стандартного пакета анализа программ, реализуемого в Microsoft Excel.

2.2 Организация исследования

Констатирующее исследование выполнено на кафедре теории и методики борьбы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный университет физической культуры» и на базе муниципального бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по дзюдо «Локомотив» г. Челябинска». В нем приняли участие спортсмены сборных команд Российской Федерации, Уральского региона, студенты, занимающиеся спортивными видами единоборств.

В констатирующем исследовании участвовали группы мужчин и женщин в количестве 215 человек, занимающиеся единоборствами, включающими виды борьбы (самбо, вольная, дзюдо) и ударные единоборства (смешанные, киокусинкай, спортивное карате, армейский рукопашный бой), в возрасте от 16 до

25 лет, со стажем занятий спортом не менее пяти лет. Уровень спортивного мастерства находился в диапазоне от первого спортивного разряда до заслуженного мастера спорта.

Исследование осуществляли в три этапа.

На **первом**, поисково-диагностическом, этапе (2014–2015 гг.) изучали состояние исследуемой проблемы, обобщали и систематизировали материал по теории и практике спортивной тренировки спортсменов. Определяли исходные положения темы, разрабатывали понятийный аппарат исследования: цель, объект, предмет, гипотеза, задачи, методология и методика предстоящей экспериментальной работы.

На **втором**, экспериментально-аналитическом, этапе (2015–2017 гг.) продолжили изучение и анализ специальной литературы, разрабатывали методику экспериментальной работы, структурно-содержательную модель. Провели констатирующее исследование, осуществили сбор и обработку первичного экспериментального материала. В ходе опытной работы корректировали содержание методики, проводили расчеты полученных результатов методами математико-статистической обработки. Разработали методику коррекции моторной латеральности выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными единоборствами, на этапе спортивной специализации.

На **третьем**, контрольно-обобщающем, этапе (2017–2019 гг.) оценивали результаты тренировочной работы, подводили итоги теоретико-экспериментальной работы; проводили педагогический формирующий эксперимент по обоснованию методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, логический анализ полученных данных, обобщение материала с последующей формулировкой выводов. Закончили оформление диссертационного исследования и внедрение результатов научно-исследовательской работы в практику учебного процесса в условиях организаций дополнительного образования, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта.

Педагогический формирующий эксперимент проводили в целях апробации разработанной автором методики коррекции моторной латеральности выполнения атакующих и защитных действий в период с сентября 2017 г. по май 2018 г. включительно (девять месяцев) на спортивной базе муниципального бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по дзюдо «Локомотив» г. Челябинска». В педагогическом формирующем эксперименте на этапе спортивной специализации приняли участие две группы спортсменов в возрасте 14–17 лет, занимающихся преимущественно дзюдо, примерно равного уровня подготовленности и имеющие опыт тренировки не менее четырех лет: опытная и контрольная группы – по 15 человек в каждой. Юные борцы имели следующие средние антропометрические характеристики: рост – 168,01 см, масса тела – 63,47 кг, возраст – 16,37 лет; стаж занятий спортом – 5,75 лет. Количество участников в зависимости от веса категорий было примерно одинаковым, деление на весовые категории не предполагалось. Спортивная квалификация борцов – от второго спортивного разряда до кандидата в мастера спорта. Выраженность моторной латеральности верхних и нижних конечностей участников по показателям выраженности симметрии-асимметрии статистически не различалась. Перед началом педагогического формирующего эксперимента для определения латеральных двигательных предпочтений проводили тестирование.

Исходные показатели подготовленности опытной группы (ОГ) и контрольной группы (КГ) в начале опытно-экспериментальной работы различались статистически незначимо. Занятия проводили шесть раз в неделю длительностью по два академических часа. Специальная тренировка на одном занятии в опытной группе длилась 10–15 минут. За время педагогического формирующего эксперимента спортсмены опытной и контрольной групп приняли участие в двух-четырех соревнованиях. Эти данные учитывали при условии проведения в обеих группах не менее двух-трех соревновательных поединков.

В контрольной группе специальную работу по направленной тренировке коррекции двигательной асимметрии выполнения технических действий не проводили и тренировали по утвержденной учебной программе спортивной

подготовки по виду спорта «дзюдо» муниципального бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по дзюдо «Локомотив», утвержденной приказом Министра по физической культуре и спорту Челябинской области от 10 февраля 2017 г. [149]. В контрольной группе по общепринятой программе работал тренер высшей категории В.А. Солдаткин, при необходимости его замещал тренер первой категории А.В. Морозов.

В опытной группе по предложенной автором методике коррекции двигательной асимметрии выполнения технических действий спортсменов работали заслуженный тренер России В.Н. Мосейчук и тренер высшей категории В.Н. Егунов. Методику уточняли и дорабатывали для возможности практического применения. Ее содержание предусматривало реализацию закономерностей, обеспечивающих спортивный результат на основании данных констатирующего исследования.

ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГУЛЯЦИИ МОТОРНОЙ ЛАТЕРАЛЬНОСТИ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНАМИ, ЗАНИМАЮЩИМИСЯ СПОРТИВНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ

3.1 Статистические сравнения показателей выраженности двигательных предпочтений верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся единоборствами

Повышение эффективности обучения приемам борьбы в зависимости от выраженности предпочтений выполнения атакующих и защитных действий является одной из особенностей приспособления к требованиям соревновательной деятельности. Дихотомия – это параметр двигательной деятельности, характеризующий билатеральные функции верхних и нижних конечностей.

Изучение структуры проявления моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, позволит обосновать направленность методики педагогических воздействий, основная цель которых – дальнейшее развитие навыков выполнения технических действий (бросков и ударов) у спортсменов при различном уровне выраженности двигательной симметрии-асимметрии, проявляющейся в процессе единоборства.

В нашей работе используется определение спортивных и прикладных видов единоборств, предложенное С.Л. Кониковым и А.А. Передельским: это группа единоборств, порожденных экстремальной ситуацией, спортивной или служебной практикой силового противодействия [98].

Анализ научной и методической литературы показал, что некоторые вопросы теории и методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих и защитных действий спортсменов-единоборцев, обучающихся в организациях дополнительного образования, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, требуют углубленного

изучения. Двигательные предпочтения выполнения технических действий изучались В.М. Лебедевым, В.Н. Медниковым [106], К.Д. Чермитом [195; 196], Е.М. Бердичевской [16; 17], В.А. Егановым [63; 66], А.В. Егановым [62] и др. Их исследования показали, что занятия спортом могут способствовать росту асимметрии или ее выравниванию вследствие координирующего влияния тренировки либо приводить к переформированию выраженности, например, от правосторонней к левосторонней. В некоторых видах борьбы и ударных единоборств умение выполнять технико-тактические действия в левую сторону или обеими конечностями является одним из резервов роста спортивного мастерства [65; 93; 163].

Однако отдельные публикации не раскрывают особенностей двигательных предпочтений выполнения атакующих действий верхними и нижними конечностями занимающихся единоборствами, что требует проведения специальных исследований.

В проведенном нами первичном тестировании приняли участие группы мужчин и женщин в количестве 186 человек, занимающиеся единоборствами, включающими виды борьбы: самбо, вольная, дзюдо и другими единоборствами: армейским рукопашным боем, смешанными единоборствами, киокусинкай, спортивным карате и т. д. Возраст тестируемых – 18-25 лет, стаж занятий спортом – не менее трех лет. По показателям двигательных предпочтений группа была разделена на две крайние подгруппы: с высоким ($n=79$) и низким ($n=61$) уровнем спортивного мастерства. Спортсмены ($n=46$) со средними значениями 55-56 баллов в расчет не принимались. Рост и масса тела между группами статистических различий не имела ($t=0,29, 1,08$; $P \geq 0,78, 0,28$). Статистические сравнения результатов исследования проводились по t-критерию Стьюдента для независимой выборки.

Основной целью данного исследования являлось изучение влияния моторной латеральности верхних и нижних конечностей при выполнении технико-тактических действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств на уровень спортивного мастерства.

В Таблице 2 представлены результаты статистических сравнений показателей моторной латеральности верхних и нижних конечностей при выполнении атакующих технико-тактических действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, отличающихся высоким и низким уровнем спортивного мастерства.

Таблица 2 – Показатели параметров моторной латеральности верхних и нижних конечностей при выполнении атакующих технико-тактических действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, отличающихся высоким и низким уровнем спортивного мастерства, $\bar{x} \pm m$

Показатели дихотомии	Уровень спортивного мастерства		t	P
	высокий (n=79)	низкий (n=61)		
<i>I</i>	2	3	4	5
1. Предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью	4,55±0,13	4,43±0,14	0,62	≥0,53
2. Предпочтение выполнять броски через правое плечо, правой верхней конечностью	4,38±0,16	4,51±0,16	0,55	≥0,58
3. Предпочтение наносить удары в поединке правой нижней конечностью	4,43±0,15	4,34±0,17	0,38	≥0,70
4. Предпочтение выполнять броски правой нижней конечностью	4,16±0,18	4,08±0,18	0,31	≥0,76
5. Предпочтение наносить удары в поединке обеими верхними конечностями	3,93±0,14	3,98±0,15	0,25	≥0,80
6. Предпочтение выполнять броски через правое и левое плечо (обеими конечностями)	3,63±0,17	3,23±0,14	1,71	≥0,09
7. Предпочтение наносить удары обеими ногами	3,41±0,16	3,36±0,18	0,22	≥0,83
8. Предпочтение выполнять броски обеими нижними конечностями	3,54±0,17	2,9±0,17	2,64	≤0,01
9. Предпочтение наносить удары в поединке левой верхней конечностью	3,85±0,17	3,51±0,16	1,43	≥0,15
10. Предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью	3,59±0,19	2,92±0,16	2,55	≤0,01
11. Предпочтение наносить удары в поединке левой нижней конечностью	3,86±0,18	3,34±0,17	1,99	≤0,05
12. Предпочтение выполнять броски в поединке левой нижней конечностью	3,85±0,18	2,94±0,18	3,55	≤0,00
13. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении ударов ногами	3,62±0,18	3,49±0,20	0,49	≥0,63
14. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении бросков	4,09±0,19	3,9±0,19	0,69	≥0,49

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
15. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов ногами	4,05±0,2	3,97±0,18	0,30	≥0,76
16. Предпочтение выбора левой стойки в поединке при выполнении бросков	3,86±0,2	3,20±0,19	2,36	≤0,02
17. Предпочтение смены стойки с правой на левую и наоборот	3,86±0,18	3,66±0,18	0,76	≥0,45
Спортивное мастерство	70,4±1,23	34,4±1,72	17,46	≤0,01

Примечание: \bar{x} – среднее значение; m – стандартная ошибка средней величины; t – двухвыборочный t -тест по критерию Стьюдента для независимой выборки; P – уровень достоверности между группами; \leq – различия между группами статистически достоверны; \geq – различия между группами статистически недостоверны; – достоверные изменения выделены жирным шрифтом; f – число степеней свободы ($79+61=140$), при $f=140$, $t=1,98$, $P\leq 0,05$; при $t=2,62$, $P\leq 0,01$.

Как видно из таблицы, у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, имеющих высокий уровень спортивного мастерства по сравнению с низким – достоверно выше имеют показатели предпочтение выполнять атакующие действия в поединке броски обеими ногами ($t=2,64$; $P\leq 0,01$); предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой рукой ($t=2,55$; $P\leq 0,01$); предпочтение наносить удары левой ногой ($t=1,99$; $P\leq 0,05$); предпочтение выполнять броски левой ногой ($t=3,55$; $P\leq 0,01$); предпочтение выбора левой стойки при выполнении бросков ($t=2,36$; $P\leq 0,02$).

По другим показателям, моторной латеральности верхних и нижних конечностей при выполнении технико-тактических действий спортсменов, различия были недостоверными.

Таким образом, результаты исследования показали, что у спортсменов, занимающихся видами единоборств, имеющих более высокий уровень спортивного мастерства выражены предпочтение выполнять в поединке технические действия бросками обеими ногами; предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой рукой; предпочтение наносить удары левой ногой; предпочтение выполнять броски левой нижней конечностью; предпочтение выбора левой боевой стойки в поединке при выполнении бросков.

Эти статистические различия следует рассматривать как закономерности, позволяющие определить направленность педагогических воздействий при коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся

спортивными видами единоборств.

У занимающихся спортивными видами единоборств, спортивный результат можно повысить, если при равновозможном выборе моторной латеральности конечностей необходимо развивать амбидекстрию нижних конечностей, при этом предпочтительнее наносить удары в поединке левой ногой и выполнять броски левой ногой из левой стойки.

При этом, моторная дихотомия нижних конечностей выполнения двигательных действий, связана с уровнем развития двигательных координационных способностей [61; 78; 90].

Предпочтение дзюдоистов выполнять броски руками через левое плечо, левой рукой, более выраженная левосторонняя асимметрия в группе чемпионов, по сравнению с аутсайдерами, отмечалась в ряде работ по спортивным видам единоборств. Тенденция к выраженной симметрии, приближающейся к 50,0 % дзюдоистов при бросках ногами, отмечена в работе А.В. Еганова [62].

Е.М. Бердичевская, А.Ю. Мишенин изучали особенности пострального контроля у борцов греко-римского стиля, связанного с выбором стойки. Авторы считают, что в процессе ведения поединка, целесообразна динамическая перемена стоек [16]. Однако в нашем исследовании предпочтение смены стойки с точки зрения спортивного результата в целом нецелесообразно. Об этом свидетельствуют результаты сравнения по показателю предпочтение смены стойки с правой на левую и наоборот. Такое мнение позволяет высказать отсутствие достоверных различий ($t=0,76$; $P \leq 0,45$) между группами отличающихся высоким и низким уровнем спортивного мастерства.

3.2 Корреляционный анализ моторной латеральности нижних конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств

Для целенаправленного воздействия на спортивную технику движений по коррекции и преодолению моторной асимметрии выполнения атакующих действий в целях ее совершенствования в зависимости от индивидуального

профиля моторной латеральности конечностей важно знать закономерности взаимосвязи отдельных элементов системы движений, то есть ее структуру. Познав эту структуру, можно понять особенности процесса управления двигательными действиями, научиться находить правильные пути воздействия на систему движений для ее улучшения [52].

Необходимость коррекции моторной латеральности конечностей в спортивных видах единоборств, как уже было сказано, вызвана требованиями соревновательной деятельности. При этом проблема выбора той или иной нижней конечности выполнения атакующего действия изучена недостаточно. В практике единоборств есть примеры, когда левоногий имеет тенденцию к левостороннему выбору атакующей ноги, а иногда, наоборот – к правостороннему выбору атакующей нижней конечности. Это бывает при скрытой левоногости, когда спортсмен склонен к правостороннему выбору атакующей ноги.

Для получения первичных данных были задействованы спортсмены в количестве 105 человек, занимающиеся самбо, дзюдо, вольной борьбой, рукопашным боем, карате и др., со стажем занятий спортом от 4 до 12 лет. Далее проводился корреляционный анализ, позволяющий выявить структуру взаимосвязей показателей моторной дихотомии нижних конечностей, увязывая их со спортивным мастерством (результатом) деятельности.

Изучение структуры моторной латеральности нижних конечностей занимающихся спортивными видами единоборств осуществлялось с использованием метода корреляционного анализа с последующей педагогической интерпретацией. Достоверные коэффициенты корреляции проявления левосторонней моторной латеральности нижних конечностей в спортивных видах единоборств связаны со спортивным мастерством по следующим показателям (Таблица 3):

- способности предпочтения выполнять броски левой ногой ($r=0,25$, $P \leq 0,05$);
- предпочтению выбора левой стойки при ударах ногами ($r=0,22$, $P=0,05$),
- способности выбора левой стойки при выполнении бросков ($r=0,27$, $P \leq 0,01$).

Таблица 3 – Матрица корреляций моторной латеральности нижних конечностей занимающихся спортивными видами единоборств

Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Предпочтение наносить удары в поединке правой ногой	1,0											
2. Предпочтение наносить удары обеими ногами	10	1,0										
3. Предпочтение выполнять броски обеими ногами	08	47	1,0									
4. Предпочтение наносить удары левой ногой	-40	43	18	1,0								
5. Предпочтение выполнять броски левой ногой	-41	20	27	61	1,0							
6. Предпочтение выбора правой стойки при ударах ногами	32	18	22	00	-04	1,0						
7. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении бросков	18	12	24	-17	-14	52	1,0					
8. Предпочтение выбора левой стойки при ударах ногами	-05	05	-01	21	19	-20	-31	1,0				
9. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении бросков	-29	06	11	34	58	-23	-26	36	1,0			
10. Предпочтение смены стойки с правой на левую и наоборот	-13	27	26	44	28	26	09	25	28	1,0		
11. Спортивное мастерство	-04	-10	02	07	25	-08	-14	22	27	09	1,0	
12. Возраст, лет	-14	-15	-11	11	19	-07	-14	09	21	-07	51	1,0

Примечание: при $n=105$, $r=0,20$, $P \leq 0,05$; $r=0,25$, $P \leq 0,01$; $r=0,33$ $P \leq 0,001$. Коэффициенты корреляции умножены на 100.

Таким образом, спортивное мастерство в видах единоборств преимущественно связано с выраженностью атакующих действий левой нижней конечностью.

Наличие таких связей предполагает, что повышение спортивного мастерства возможно при умении выполнять броски левой ногой, наносить удары левой ногой из левой стойки, выполнять броски из левой стойки, а сама тренировка при равновозможном выборе или при скрытой левоногости должна быть направлена в сторону доминирования левой нижней конечности.

Наличие достоверных связей моторной латеральности нижних конечностей занимающихся спортивными видами единоборств следует считать закономерностью, что позволяет определить адресную направленность педагогических воздействий и предполагает применение специальных

тренировочных заданий интегрированного воздействия на показатели дихотомии.

Результаты корреляционного анализа свидетельствуют о том, что моторная дихотомия нижних конечностей дает основания ориентироваться на показатели перспективности конкретного спортсмена, и рассматриваются как резервные возможности повышения спортивного мастерства.

Для уточнения показателей моторной латеральности конечностей было проведено исследование, в котором участвовали спортсмены, занимающиеся спортивными видами единоборств, со стажем занятий спортом от 4 до 12 лет в количестве 113 человек.

В Таблице 4 представлена матрица корреляций показателей симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей занимающихся спортивными видами единоборств.

Таблица 4 – Матрица корреляций показателей моторной латеральности конечностей занимающихся спортивными видами единоборств

Показатели	1	2	3	4	5	6	7
1. Предпочтение выполнять броски через правое плечо, правой рукой	1,0						
2. Предпочтение выполнять броски правой нижней конечностью	0,66	1,0					
3. Предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой рукой	-0,46	-0,39	1,0				
4. Предпочтение выполнять броски в поединке левой нижней конечностью	-0,36	-0,33	0,69	1,0			
5. Предпочтение выбора левой стойки в поединке при выполнении бросков	-0,26	-0,25	0,61	0,58	1,0		
6. Спортивное мастерство	-0,22	-0,13	0,29	0,25	0,27	1,0	
7. Стаж занятий спортом, лет	-0,11	-0,06	0,21	0,20	0,21	0,59	1,0

Примечание: при $n=113$; $r=0,20$, $P \leq 0,05$; $r=0,25$, $P \leq 0,01$; $r=0,33$, $P \leq 0,001$.

Анализ представленной в таблице матрицы выявил разностороннюю разнонаправленную перекрестную симметрию-асимметрию верхних конечностей по отношению к нижним. Об этом свидетельствует статистически значимая обратная зависимость показателей предпочтения выполнять броски в поединке через правое плечо, правой верхней конечностью, броски правой нижней

конечностью с показателями предпочтения выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью ($r=-0,46$, $P<0,001$), предпочтения выполнять броски левой нижней конечностью ($r=-0,36$, $P\leq 0,01$) и предпочтения выбора левой стойки при выполнении бросков ($r=0,26$, $P\leq 0,01$).

Из матрицы корреляции видно, что спортивное мастерство как интегральный показатель подготовленности имеет достоверные положительные корреляционные зависимости со следующими показателями: предпочтение выполнять броски в поединке через левое плечо, левой верхней конечностью ($r=0,29$, $P\leq 0,01$), предпочтение выполнять броски левой нижней конечностью и предпочтение выбора левой стойки при выполнении бросков ($r=0,27$, $P\leq 0,01$).

Педагогическое значение данных корреляционных зависимостей свидетельствует о том, что спортивное мастерство определяется высокими показателями выраженности левосторонней двигательной асимметрии. Аналогичные данные получил К.Д. Чермит [198], который изучал симметрию-асимметрию дзюдоистов. Он пришел к выводу, что леворукие дзюдоисты имеют некоторое преимущество в поединке по сравнению с праворукими. Сходные данные были получены на примере кикбоксинга. Леворукие кикбоксеры, по сравнению с праворукими, достигают более высоких спортивных результатов [65].

Показатель спортивного мастерства также имеет достоверную отрицательную (противоположную) корреляционную зависимость с показателем предпочтения выполнять броски через правое плечо, правой верхней конечностью ($r=-0,22$, $P\leq 0,05$). Эта связь показывает, что выбор атакующих действий при латеральном правостороннем доминировании менее предпочтителен.

Стаж занятий спортом имеет достоверные положительные корреляционные зависимости с показателями предпочтения выполнять броски в поединке через левое плечо, левой верхней конечностью ($r=0,21$, $P\leq 0,05$), предпочтения выполнять броски левой ногой ($r=0,20$, $P\leq 0,05$) и предпочтения выбора левой стойки при выполнении бросков ($r=0,21$, $P\leq 0,05$). Полученные данные позволяют заключить, что с повышением стажа занятий спортом в некоторой степени происходит

перераспределение с правосторонней двигательной асимметрии на левостороннюю, как наиболее эффективную. Это согласуется с данными, полученными В.А. Егановым и В.С. Быковым [65] на примере кикбоксинга. Спортсмены-кикбоксеры во время поединка чаще выполняют удары левой ногой с тенденцией к симметричности нанесения ударов нижними конечностями.

3.3 Факторная структура компонентов моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств

Одна из задач настоящего исследования заключалась в выявлении направленности педагогических воздействий в методике тактико-технической подготовки (ТТП) занимающихся спортивными видами единоборств в зависимости от выраженности индивидуального профиля двигательной латеральности конечностей.

Реализация этой задачи исследования осуществлялась посредством тестирования, в котором были задействованы спортсмены, занимающиеся спортивными единоборствами (дзюдо, карате, самбо, бокс, рукопашный бой и др.), в возрасте от 16 до 25 лет, (n=51). Для изучения компонентов структуры двигательной симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей использовался метод тестирования. Полученные первичные данные подвергались обработке методом факторного анализа с вращением главных компонент по варимакс критерию. Такой анализ проводился с целью выявления скрытых наблюдаемых переменных, характеризующих наиболее зависимые из них, входящих в структуру корреляций внутри каждого фактора. Анализ корреляций, выделившимися в одном факторе между показателями, объясняет их прямую или обратную зависимость. Анализ подвергались только максимальные по абсолютной величине корреляции, выделившиеся в каждом факторе.

В Таблице 5 и на Рисунке 2 представлена матрица факторной структуры компонентов двигательной латеральности верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающиеся единоборствами.

Таблица 5 – Матрица факторной структуры компонентов двигательной латеральности верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся единоборствами

Исследуемые показатели	Номера факторов и коэффициенты корреляции компонентов двигательной латеральности							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Предпочтение наносить удары в поединке правой верхней	843	044	-078	228	-060	154	-034	-168
2. Предпочтение выполнять броски в поединке через правое плечо, правой верхней, нижней конечностью	752	-259	002	-285	-101	-061	199	-159
3. Предпочтение наносить удары правой нижней конечностью	345	-061	129	-368	-061	314	182	-632
4. Предпочтение выполнять броски правой нижней конечностью	513	013	-194	-373	-143	264	325	-316
5. Предпочтение наносить удары обеими руками	235	-205	266	-158	000	658	068	380
6. Предпочтение выполнять броски через правое и левое плечо (обеими руками)	151	-030	042	-354	644	294	208	177
7. Предпочтение наносить удары обеими ногами	-158	-146	244	097	-075	181	845	-060
8. Предпочтение выполнять броски обеими нижними конечностями	130	095	165	-208	038	-115	771	-070
9. Предпочтение наносить удары левой рукой	-743	-075	131	-087	065	098	260	154
10. Предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью	-345	359	-214	-060	509	-158	-046	420
11. Предпочтение наносить удары левой ногой	-341	009	016	466	210	230	367	541
12. Предпочтение выполнять броски левой ногой	-336	317	064	004	527	-093	219	448
13. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении ударов ногами	255	137	094	-448	-572	085	244	-139
14. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении бросков	694	-003	-031	-374	-404	068	251	060
15. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов ногами	-224	-302	-348	554	401	078	193	-192
16. Предпочтение выбора левой стойки в поединке при выполнении бросков	-310	099	-057	022	752	005	-070	-009
17. Интегральный показатель координации	136	208	815	114	044	021	210	-118
18. Спортивное мастерство	020	860	282	-034	-047	119	014	080
19. Масса тела, кг	137	303	001	784	-043	-166	-229	114
20. Стаж занятий спортом, лет	-176	839	222	-086	-006	013	147	033
21. Возраст, лет	-193	680	-325	175	027	-182	-216	002
Вклад фактора в ОДВ, %	14,1	12,4	10,2	9,23	8,27	7,60	7,37	7,16
Сумма ОДВ, %	76,33							

Примечание: применяли метод главных компонент с вращением осей по варимакс критерию. Значения коэффициентов корреляции в факторе умножены на 1 000 и выделены жирным шрифтом, ОДВ – общая дисперсия выборки.

В факторной структуре выделилось восемь ортогональных факторов с вкладом в общую дисперсию выборки (ОДВ) от 7,16 %, до 14,10 % с суммарным

вкладом в ОДВ 76,33 %. Это свидетельствует о том, что суммарная дисперсия выборки достаточно высокая, а вклад каждого фактора в ОДВ относительно невысокий. Это свидетельствует об относительной независимости каждого показателя подготовленности.

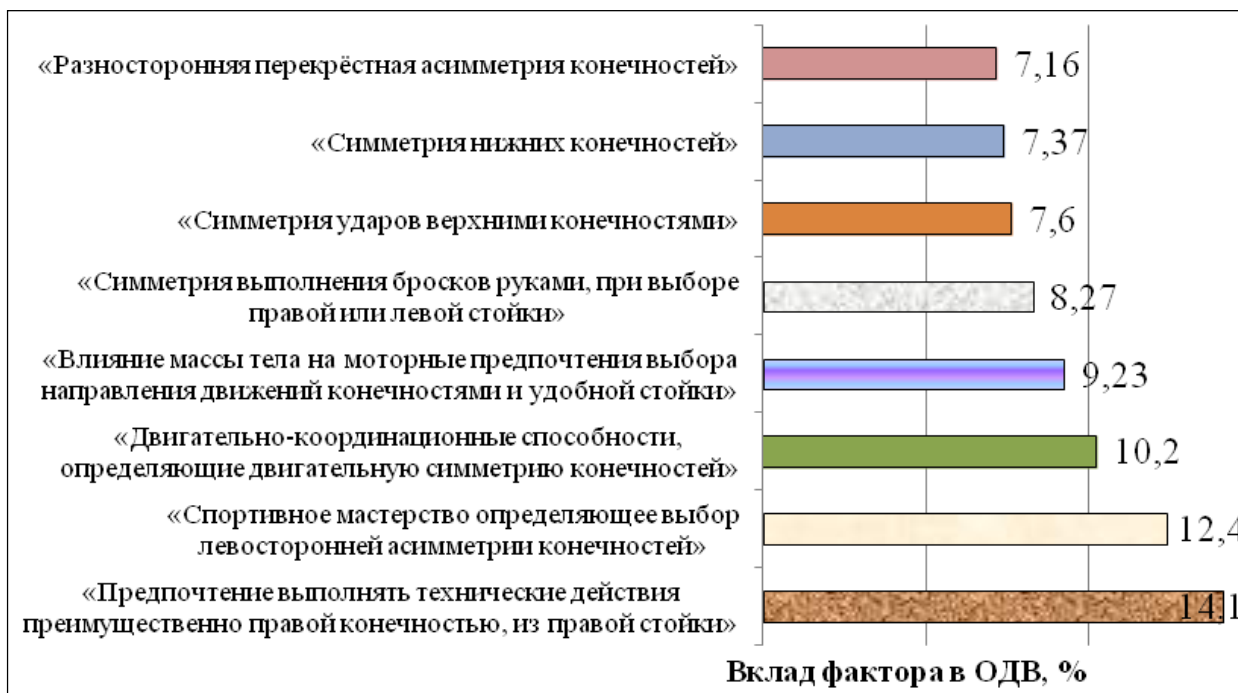


Рисунок 2 – Матрица факторной структуры компонентов моторной латеральности верхних и нижних конечностей, занимающихся спортивными единоборствами

Первый фактор с вкладом в общую дисперсию выборки 14,1 % выявил следующую структуру индивидуального профиля моторной латеральности верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся единоборствами.

С наибольшими корреляциями по абсолютной величине, имеющими положительный знак, фактор выделил следующие компоненты дихотомии конечностей: предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью, предпочтение выполнять броски через правое плечо и правой верхней конечностью, предпочтение наносить удары правой нижней конечностью и выполнять броски правой нижней конечностью, при выполнении бросков предпочтение выбора правой стойки (с соответствующими номерами: 1, 2, 3, 4,

14). Выделившиеся параметры свидетельствуют об однонаправленной правосторонней асимметрии верхних и нижних правых конечностей выполнения бросков из правой стойки. Фактор интерпретирован как «Предпочтение выполнять технические действия преимущественно правой верхней и нижней конечностью из правой стойки».

С наибольшими корреляциями с противоположным (отрицательным) знаком фактором выделены следующие компоненты: предпочтение наносить удары в поединке левой верхней конечностью, предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью, наносить удары левой нижней конечностью, выполнять броски левой нижней конечностью, предпочтение выбора левой стойки при выполнении бросков (с номерами: 9, 10, 11, 12, 16).

Результаты корреляций, выделившихся в первом факторе, позволили сделать следующий вывод.

Во-первых, очевидна правосторонняя однонаправленная односторонняя асимметрия верхних и нижних конечностей. Об этом свидетельствует положительный знак этих параметров в факторе.

Педагогическое значение выделившихся корреляций заключается в следующем: если спортсмен выполняет технические действия правой верхней конечностью, то и технические действия нижней конечностью также выполняет преимущественно правой конечностью, при этом броски предпочитает выполнять из правой стойки. Аналогичные данные были получены И.Г. Малазонией и А.С. Гронской [114] на примере боксеров. Они выявили двигательные предпочтения и степень асимметрии верхних и нижних конечностей с учетом индивидуальной боевой стойки и установили, что наиболее предпочтительными в двигательной асимметрии являются варианты перекрестной асимметрии – «правая рука – левая нога» и «левая рука – «правая нога».

Во-вторых, очевидна разнонаправленная асимметрия верхних и нижних конечностей. Об этом свидетельствует отрицательный знак между предпочтением выполнения технических действий. Интерпретация заключается в следующем: чем чаще спортсмен выполняет технические действия правыми конечностями,

тем реже он их выполняет левыми конечностями, при этом, выполняя броски, предпочитает левую стойку.

В соответствии с его содержанием фактор интерпретировали как «Дихотомия односторонней и разносторонней асимметрии верхних и нижних конечностей занимающихся спортивными единоборствами».

Второй фактор с общей дисперсией выборки 12,4 % выделил с наиболее высокими коэффициентами корреляции, имеющими положительный знак, следующие компоненты дихотомии конечностей: предпочтение выполнять броски в поединке через левое плечо, левой верхней конечностью, предпочтение выполнять броски левой нижней конечностью, спортивное мастерство, стаж занятий спортом и возраст (параметры под номерами 10, 12, 18, 20, 21). Смысл этих корреляций заключается в том, что если спортсмен обладает высоким уровнем спортивного мастерства то, обычно имеет более высокий стаж занятий спортом и возраст. При этом предпочитает выполнять броски через левое плечо, с помощью левой верхней конечности и предпочитает выполнять броски левой нижней конечностью.

С наибольшими корреляциями с отрицательным знаком фактор выделил два компонента под номерами 2, 15: предпочтение выполнять броски в поединке через правое плечо, правой верхней конечностью, а удары ногами – из левой стойки.

Педагогическое значение выделившихся параметров дихотомии свидетельствует о том, что спортивное мастерство определяется в большей мере выбором левостороннего направления бросков верхней конечностью и ударов ногами из левой стойки, при меньшем их выполнении в правостороннем направлении. Фактор назван «Спортивное мастерство, определяющее выбор левосторонней асимметрии верхних и нижних конечностей».

Третий фактор внес вклад в общую дисперсию выборки 10,2 %. В его состав с наибольшими по абсолютной величине положительными коэффициентами корреляции вошли компоненты дихотомии под номерами 5, 7, 17, относящиеся к предпочтению наносить удары в поединке обеими верхними конечностями, обеими нижними конечностями и интегральный показатель

двигательно-координационных способностей. Выделившиеся параметры связаны с симметрией двигательных действий.

С наибольшими корреляциями и противоположным знаком в факторе выделились два компонента дихотомии под номерами 15, 21: предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов нижней конечностью и возраст занимающихся спортсменами. Фактор интерпретирован: «Двигательно-координационные способности, определяющие двигательную симметрию конечностей».

Четвертый фактор внес вклад в общую дисперсию выборки 9,23 %. С наибольшими корреляциями и положительным знаком выделились следующие моторные компоненты: 11, 15, 19, характеризующие предпочтение в поединке наносить удары левой нижней конечностью, предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов нижними конечностями и масса тела спортсменов. В большей мере эти компоненты связаны с массой тела спортсменов.

С наибольшими корреляциями с отрицательным (противоположным) знаком выделились пять компонентов с номерами 3, 4, 6, 13, 14. Это свидетельствует о предпочтении выполнения ударов и бросков правой верхней конечностью, бросков обеими верхними конечностями, выбора правой стойки при выполнении ударов нижними конечностями и также выбора правой стойки при выполнении бросков верхними конечностями.

Выделившиеся компоненты свидетельствуют о том, что – чем чаще спортсмены с более высокой массой тела предпочитают нанесение ударов в поединке левой нижней конечностью, левую стойку при выполнении ударов нижними конечностями – тем реже выполняют удары и броски правой нижней конечностью, броски обеими верхними конечностями, удары нижними конечностями из правой стойки, при этом, выполняя броски, выбирают правую стойку. Фактор интерпретирован как «Влияние массы тела на моторные предпочтения выбора направления движений конечностями из удобной стойки».

Пятый фактор внес вклад в общую дисперсию выборки 8,27 %. С положительными наибольшими корреляциями выделились компоненты под

номерами 6, 10, 12, 15, 16: предпочтение выполнять броски через правое и левое плечо, выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью, выполнять броски в поединке левой нижней конечностью, предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов нижними конечностями, выбора левой стойки при выполнении бросков, характеризующие преимущественно левостороннюю асимметрию конечностей.

С противоположным (отрицательным) знаком и наибольшими корреляциями в факторе выделились два компонента под номерами 13 и 14: предпочтение выбора правой стойки при выполнении ударов нижними конечностями и выбора правой стойки при выполнении бросков. Это свидетельствует о том, что при симметричном (равновозможном) выполнении бросков обеими верхними конечностями или через левое плечо, левой нижней конечностью спортсмены предпочитают преимущественно выполнять удары нижней конечностью и броски из левой стойки. При этом реже выполняют удары нижней конечностью и броски из правой стойки. В соответствии с содержанием фактор интерпретирован как «Симметрия выполнения бросков верхними конечностями при выборе правой или левой стойки».

Что касается равной возможности выбора правой или левой стоек в борьбе Е.М. Бердичевская отмечает: «стойка борца в поединке – это пример константы асимметричной двигательной активности, которая отражает индивидуальные особенности латеральной организации головного мозга. Принятие одним из борцов асимметричной стойки ведет к образованию взаимной одноименной или разноименной стойки. Асимметричность позы с опорой на одну из ног, слежение за движущимся соперником определяются ювелирными механизмами позного контроля» [16].

В шестом факторе с вкладом в общую дисперсию выборки 7,60 % с положительным знаком и наибольшим коэффициентом корреляции выделился один компонент: предпочтение наносить удары в поединке обеими верхними конечностями под номером 5. Фактор нами интерпретирован как «Симметрия ударов верхними конечностями».

В седьмом факторе с вкладом в общую дисперсию выборки 7,37 % с положительными корреляциями выделились два параметра – 7, 8: предпочтение наносить удары обеими нижними конечностями и броски обеими нижними конечностями. Входящий в состав фактора параметр однозначно следует интерпретировать как «Амбидекстрия нижних конечностей».

Восьмой фактор с общей дисперсией выборки 7,16 % с наибольшими отрицательными коэффициентами корреляция выделил два параметра, отражающие правостороннюю асимметрию: нанесение ударов правой нижней конечностью и выполнение бросков правой нижней конечностью (компоненты под номерами 4, 5).

С противоположным положительным знаком выделились корреляции: предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью, предпочтение наносить удары в поединке левой нижней конечностью, предпочтение выполнять броски в поединке левой нижней конечностью (компоненты – 10, 11, 12).

Выделившиеся в факторе корреляции с противоположными знаками означают: чем реже спортсмены наносят удары в поединке правой нижней конечностью и выполняют броски правой нижней конечностью, тем чаще они предпочитают выполнять броски через левое плечо и левой верхней конечностью, наносить удары левой нижней конечностью, выполнять броски левой нижней конечностью. Наблюдается разносторонняя асимметрия нижних конечностей по отношению к верхним конечностям. Фактор в соответствии с его содержанием назван «Разносторонняя перекрестная асимметрия конечностей».

Результаты факторного анализа позволили выявить структуру индивидуального профиля моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся единоборствами. Понимание индивидуальной двигательной структуры позволит тренеру избежать категоричности в оценке двигательных предпочтений и учесть особенности индивидуального профиля латеральности спортсмена.

Разный уровень выраженности индивидуального профиля моторной

латеральности верхних и нижних конечностей предъявляет к спортсмену в условиях экстремальной спортивной деятельности определенные требования, влияющие на спортивный результат. Вследствие чего возникает необходимость разработки современной методики спортивной тренировки по коррекции моторной латеральности конечностей, занимающихся спортивными видами единоборств.

Заключение по третьей главе

1. У праворуких спортсменов выявлена односторонняя однонаправленная симметрия верхних конечностей по отношению к нижним: единоборцы, выполняющие атакующие действия правой верхней конечностью, предпочитают выполнять атакующие действия правой нижней конечностью. У леворуких также выявлена односторонняя однонаправленная симметрия нижних конечностей: единоборцы, имеющие предпочтение выполнять атакующие действия левой верхней конечностью, предпочитают выполнять атакующие действия левой нижней конечностью.

2. Корреляционный анализ выявил статистически значимую обратную зависимость по следующим параметрами двигательной дихотомии: предпочтение выполнять броски в поединке через правое плечо, правой верхней конечностью, броски правой нижней конечностью с показателями предпочтения выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью ($r=-0,46$, $P<0,001$), предпочтение выполнять броски левой нижней конечностью ($r=-0,36$, $P<0,01$) и предпочтение выбора левой стойки при выполнении бросков ($r=0,26$, $P<0,01$). Спортивное мастерство имеет достоверные положительные корреляционные зависимости по следующим показателям дихотомии: предпочтение выполнять броски в поединке через левое плечо, левой верхней конечностью; предпочтение выполнять броски левой нижней конечностью; предпочтение выбора левой стойки при выполнении бросков. Разработка методики коррекции моторной латеральности конечностей в зависимости от выраженности индивидуального

профиля латеральности основывается на закономерностях, выявленных в результате исследования.

3. Факторный анализ выявил структуру индивидуального профиля моторной латеральности конечностей у спортсменов. Понимание индивидуальной двигательной структуры позволит тренеру избежать категоричности в оценке двигательных предпочтений с учетом индивидуального профиля латеральности спортсмена. В соответствии с выявленной структурой, дальнейшее исследование должно быть направлено на разработку методики коррекции параметров моторной дихотомии конечностей.

ГЛАВА 4 МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ МОТОРНОЙ ЛАТЕРАЛЬНОСТИ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ СПОРТСМЕНАМИ, ЗАНИМАЮЩИМИСЯ СПОРТИВНЫМИ ВИДАМИ ЕДИНОБОРСТВ, И ЕЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ

4.1 Определение понятий, классификация и методика направленной коррекции моторной латеральности конечностей

Методика коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств.

Реализация модели экспериментальной методики и разработка классифицирования моторной симметрии-асимметрии выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств в организациях дополнительного образования, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, предполагает уточнение понятий, принятых в данной работе.

Методику коррекции моторной латеральности конечностей следует рассматривать в рамках предмета нашего исследования, различных подходов к решению проблемы определения понятия «спортивные и прикладные виды единоборств». Прикладность видов единоборств заключается в сфере единоборческой деятельности.

Спортивное единоборство – это вид состязания, основанного на противостоянии двух соперников, сочетающем бросковую, ударную технику верхними и нижними конечностями, в рамках которого оба пытаются технико-тактическими действиями довести соперника до проигрышного положения с целью победить в рамках строго определенных правил. Существенным признаком спортивных видов единоборств выступают соревнования с соперниками с выявлением уровня их достижений. Спортивные виды единоборств (спортизированные единоборства) – это единоборства, официально признанные видом спорта, адаптированные к сфере физической культуры и

спорта, организованные по правилам соревнований, проходящие в экстремальных условиях острой конфликтной обстановки с учетом характера контакта с соперниками. Виды спортивных единоборств включают борьбу, бокс, каратэ, смешанные единоборства и др., сочетающие бросковую, ударную технику верхними и нижними конечностями. Техничко-тактические действия, активно применяемые в условиях поединка, предполагают асимметричные и симметричные воздействия траектории движения верхних и нижних конечностей. В зависимости от выраженности моторной симметрии-асимметрии парных конечностей виды спорта классифицируют на три группы: симметричные, асимметричные и смешанные [70; 98; 101; 122; 162; 178].

В группу спортивных видов единоборств в соответствии со ст. 2 Федерального закона от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [129] входят борьба (греко-римская, вольная, самбо, дзюдо, национальные виды борьбы), бокс, кикбоксинг, рукопашный бой и др.

В нашей работе определение понятия «спортивные виды единоборств» основывается на следующих классификациях.

А.И. Абашин и А.В. Конаков различают четыре группы спортивных единоборств:

- 1) ударные, использующие только удары: бокс, кикбоксинг, тайский бокс и др.;
- 2) борцовские, использующие только захваты, броски, удушения, болевые приемы: вольная и греко-римская борьба, спортивное самбо, дзюдо и т. п.;
- 3) смешанные, сочетающие в той или иной пропорции приемы обеих групп: саньда, рукопашный бой, дзю-дзюцу, прикладное и спортивное самбо, дзюдо;
- 4) спортивные и прикладные единоборства подразделяются на имитационные: дзюдо (ката), карате (ката), спортивное ушу, некоторые стили карате, айкидо – и состязательные, предусматривающие разную степень контакта: кикбоксинг (лайт, фул, семи-контакт) [1].

В зависимости от содержания технических действий выделяют группы

видов единоборств с прямым и непосредственным контактом. В состав спортивных единоборств входят спортивные виды, подразделяющиеся на традиционные, исторические (народные), современные, а по критерию жесткости – на спортивные, борцовские, ударные, смешанные. К спортивным единоборствам в нашей работе отнесены такие виды, как: дзюдо, самбо, вольная борьба, карате, кикбоксинг, тхэквондо, бокс, прикладное дзюдо, боевое самбо, рукопашный бой, армейский рукопашный бой, русский стиль системы А.А. Кадочникова, БАРС (боевая армейская система рукопашного боя), включая национальные виды спорта – корэш, тризну, славяно-горицкую борьбу и др. [162; 178]. В группу спортивных и прикладных единоборств ограниченно входят боевые полицейские системы и системы тотального боя (армейские) [1].

К спортивным единоборствам относят комплексное единоборство, включающее отдельные разделы из рукопашного боя, прикладного дзюдо, армейского рукопашного боя, русского (универсального) боя, ушу-саньда, спортивно-боевого самбо, панкратиона, спортивно-прикладного карате, джиу-джитсу, микс-файт, дайдо-дзюку карате, служебно-прикладного спорта ФСО России [91].

Большинство из указанных видов спортивных и прикладных единоборств включены в Единую всероссийскую спортивную классификацию и развиваются в России. Здесь проводятся региональные, всероссийские и международные турниры, среди взрослых спортсменов мужчин и женщин, юношей, юниоров, спортивного резерва. В приказе Министерства спорта Российской Федерации от 13 ноября 2017 г. № 991 «Об утверждении Единой всероссийской спортивной классификации (военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта)» [131] к спортивным и прикладным видам спорта в соответствии с требованиями и условиями их выполнения отнесены армейский рукопашный бой, бокс, борьба на поясах, восточное боевое единоборство, стилевое карате, корэш, самбо, сумо, тайский бокс, джиу-джитсу, дзюдо, карате, тхэквондо, ушу, универсальный бой, киокусинкай, кикбоксинг, комплексное единоборство, служебное единоборство, служебно-прикладной спорт ФСО России, военно-прикладные и служебно-

прикладные виды спорта, армейский рукопашный бой.

Анализ специальной литературы позволил найти необходимые определения понятий, которыми мы оперировали в данной работе.

Моторная билатеральная симметрия конечностей (амбидекстрия) – это умение выполнять технические действия правой, левой верхней и нижней конечностями в равной степени [61].

Двигательные предпочтения – это способность спортсмена выполнять технические действия в зависимости от функциональной доминантности одной из парных конечностей [116].

Моторная асимметрия – это совокупность признаков неравенства функций верхних и нижних конечностей [19].

Индивидуальный профиль моторной латеральности конечностей (ИПЛ), присущий определенному индивидууму, – это совокупность признаков неравенства двигательных функций конечностей или парциальное (частичное) доминирование в различных сочетаниях при выполнении технических действий, проявляющихся в условиях экстремальной спортивной деятельности [62].

Моторная латеральность конечностей – это предпочтение выполнения двигательных действий одной конечностью перед другой [19].

Далее представлены определения некоторых понятий, относящихся к моторной латеральности конечностей.

1. Правосторонняя однонаправленная асимметрия верхних и нижних конечностей предполагает, что для выполнения бросков и ударов спортсмен будет использовать преимущественно правую руку и правую ногу.

2. Левосторонняя однонаправленная асимметрия верхних и нижних конечностей заключается в том, что для выполнения бросков и ударов спортсмен будет использовать в основном левую руку и левую ногу.

3. Правосторонняя разнонаправленная (перекрестная) асимметрия верхних и нижних конечностей предполагает использование спортсменом для выполнения ударов и бросков преимущественно правой руки, но левой ноги.

4. Левосторонняя разнонаправленная (перекрестная) асимметрия верхних и

нижних конечностей заключается в использовании спортсменом для выполнения ударов и бросков левой руки, но правой ноги [57].

Двигательная (моторная) дихотомия (*dichotomia*, симметрия-асимметрия) верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств – это технические действия спортсменов, выполняющих двигательные функции левой и правой конечностью в трех пересекающихся плоскостях: сагиттальной, фронтальной и горизонтальной.

Изучение структуры системы движений выполнения атакующих и защитных технических действий верхними и нижними конечностями в видах спортивных единоборств предполагает их классифицирование [162].

Классификация технических действий в зависимости от выраженности двигательной симметрии-асимметрии конечностей имеет практическое значение. Спортивные виды единоборств во время выполнения бросковых и ударных технических действий, выполняются со сменой стойки с правой на левую и наоборот, обе половины тела занимающихся испытывают постоянно меняющиеся симметричные и асимметричные нагрузки. В зависимости от выраженности моторной симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей виды спорта Г.Е. Егоров делит на три группы: «симметричные, асимметричные и смешанные» [70]. Спортивные виды единоборств сочетают в себе бросковую, ударную технику верхними и нижними конечностями, следовательно, по классификации Г.Е. Егорова относительно симметрии-асимметрии относятся к смешанным видам спорта.

Классифицирование двигательной латеральности верхних и нижних конечностей в поединке способствует:

- компенсированию функции дихотомии выполнения атакующих и защитных технических действий при утомлении ведущей конечности или травме ведущей конечности;

- дифференцированию направления выполнения технических действий для обеспечения необходимой тактики в зависимости от выраженности дихотомии у соперника и оптимального ее применения в поединке;

- эффективному обучению в зависимости от классификации по направлению выполнения технического действия и индивидуальной выраженности функциональной асимметрии;

- проецированию выполнения технических атакующих и защитных действий в поединке в зависимости от выраженности функций дихотомии соперника;

- обеспечению выполнения технических атакующих и защитных действий, включающих перемещения в горизонтальной плоскости, выбора направления выполнения движения верхней, нижней правой или левой конечностью.

Направление выполнения технических действий в положении единоборцев стоя, при раскрытии темы работы, представляет наибольшую значимость. Анализ технических действий удобно проводить по схеме расположения в теле человека условных плоскостей, поскольку они связаны с умением выполнять технические действия в соответствующих направлениях влево, вправо, вперед, назад относительно трех условных плоскостей: сагиттальной, фронтальной и горизонтальной [78].

Двигательная дихотомия выполнения технических действий в поединке предполагает их классифицирование по направлению и упорядоченности движения верхними и нижними конечностями, расположить их по определенной логической системе [101; 122; 178; 190; 205].

Нами выделены шесть типичных групп спортсменов по выраженности симметрии-асимметрии: правша, левша, амбидекстр по верхним конечностям, правостоешник, левостоешник, амбидекстр по нижним конечностям. Во время единоборства возможны самые разные сочетания борьбы с вероятным соперником. Например, типичный праворукий спортсмен может встретиться с праворуким, леворуким или амбидекстром. Тактика и техника выполнения атакующих и защитных технических действий будет значительно различаться. Практика знает немало примеров, когда борец проигрывает в поединке неудобному для него леворукому спортсмену или амбидекстру, соответственно, подбор возможных своих ударов и бросков в соотношении с выраженностью

симметрии-асимметрии у соперников и организация защитных действий с каждым из вероятных соперников будут различными.

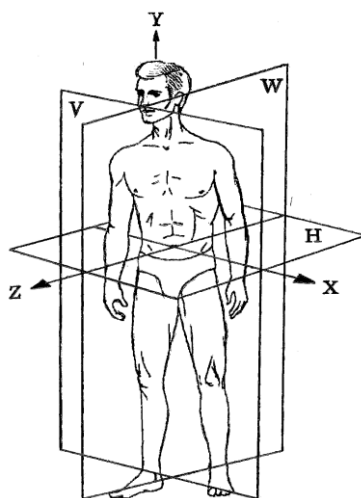
Методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов, занимающихся спортивными единоборствами, и практические рекомендации основывались на предложенной классификации симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей.

Симметрия-асимметрия выполнения технических действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, в работе классифицирована по трем взаимно перпендикулярным плоскостям, называемыми центром симметрии-асимметрии:

1) сагиттальная плоскость условно делит тело по вертикали на левую и правую половины и связана с умением выполнять удары, броски правой, левой верхней и нижней конечностью;

2) фронтальная плоскость условно делит тело на две половины: переднюю и заднюю и связана с умением выполнять броски и удары по направлению вперед-назад;

3) горизонтальная плоскость (верхняя-нижняя) условно делит тело человека на верхнюю и нижнюю половины. Эта плоскость связана с умением выполнять броски и удары верхними и нижними конечностями (Рисунок 3) [53; 65; 78; 170; 171; 176].



V – фронтальная плоскость, W – сагиттальная плоскость, H – горизонтальная плоскость, Y – вертикальная ось, Z – сагиттальная ось, X – горизонтальная ось

Рисунок 3 – Плоскости и оси тела человека:

Знание этих плоскостей дает возможность определять стороны и направления выполнения технических действий в условиях соревновательной деятельности. Поскольку они связаны с умением выполнять броски и удары в соответствующих направлениях.

Теоретический анализ специальной литературы [12; 19; 32; 33; 101; 178] представил возможность разработать классификацию в спортивных единоборствах моторной латеральности конечностей. Классифицирование отдельных параметров техники в зависимости от выраженности двигательной дихотомии верхних и нижних конечностей, включает группу по направленности симметрии-асимметрии конечностей и подгруппу параметров симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей.

Классификация двигательной симметрии-асимметрии конечностей спортсменов в спортивных единоборствах представлена в Таблице 6.

Симметрия-асимметрия конечностей по выбору направления выполнения технических действий с учетом трех перпендикулярных плоскостей классифицируется по девяти группам и 17 подгруппам.

Таблица 6 – Классификация двигательной латеральности верхних и нижних конечностей в спортивных единоборствах (по данным О.А. Чемерчей, [190])

Группа по направленности симметрии-асимметрии конечностей	Подгруппа параметров симметрии-асимметрии конечностей
1	2
1. Праворукость	1. Предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью
	2. Предпочтение выполнять технические действия бросками через правое плечо, правой верхней конечностью
2. Леворукость	3. Предпочтение наносить удары левой верхней конечностью
	4. Предпочтение выполнять технические действия бросками через левое плечо, левой верхней конечностью
3. Амбидекстрия верхних конечностей	5. Предпочтение наносить удары в поединке обеими верхними конечностями
	6. Предпочтение выполнять технические действия бросками через правое и левое плечо, обеими верхними конечностями
4. Предпочтение выбора правой нижней конечности	7. Предпочтение наносить удары правой нижней конечностью
	8. Предпочтение выполнять технические действия бросками правой нижней конечностью

1	2
5. Предпочтение выбора левой нижней конечности	9. Предпочтение наносить удары в поединке левой конечностью
	10. Предпочтение выполнять в поединке технические действия бросками левой конечностью
6. Амбидекстрия нижних конечностей	11. Предпочтение наносить удары обеими нижними конечностями
	12. Предпочтение выполнять технические действия бросками обеими нижними конечностями
7. Предпочтение выбора правой стойки при ударах и бросках верхними и нижними конечностями	13. Предпочтение выбора правой боевой стойки при ударах верхней и нижней конечностью
	14. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении технических действий бросками верхней и нижней конечностью
8. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении технических действий бросками и ударами нижними конечностями	15. Предпочтение выбора левой боевой стойки при выполнении ударов верхней и нижней конечностью
	16. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении технических действий бросками верхней и нижней конечностью
9. Амбидекстрия выбора боевой стойки	17. Предпочтение выполнять технические действия бросками и наносить удары из правой и левой стоек верхней и нижней конечностью

Поясним на примере симметрии-асимметрии конечностей первой группы «Праворукость», разделенной по указанным параметрам на две подгруппы: предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью и выполнять броски через правое плечо, правой верхней конечностью.

Представленная классификация двигательной латеральности верхних и нижних конечностей в спортивных единоборствах позволяет выявить особенности двигательной дихотомии спортсмена, которые следует учитывать в методике индивидуальной коррекции в процессе ведения поединка в зависимости от двигательных предпочтений.

К основным специфическим средствам технической и кондиционной подготовки относят физические упражнения.

Методика применения физических упражнений должна базироваться на их классификации, с помощью которой можно определять характерные свойства упражнений, целенаправленно подбирать их в соответствии с решением конкретных педагогических задач спортивной тренировки [61; 190].

В.И. Лях и З. Витковски [112] предложили классификацию

общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений по направленности физических воздействий на проявление симметрии-асимметрии конечностей (Таблица 7).

Таблица 7 – Классификация общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений при коррекции моторной латеральности конечностей (по данным В.И. Лях, З. Витковски [112]).

Двигательные упражнения	
Общеподготовительные	Специально-подготовительные
Обогащающие фонд бытовых двигательных навыков и умений выполнять действия правой, левой конечностями	Обучение элементам двигательных действий с применением имитационных упражнений с учетом латеральности конечностей
Увеличение двигательного опыта выполнения учебных, профессиональных, бытовых действий с учетом направленности воздействий и выраженности дихотомии верхних и нижних конечностей	Развитие специальной физической подготовленности с применением специальных средств тренировки и тренажерных устройств, отдельных групп мышц, значимых для двигательной деятельности, с учетом симметрии-асимметрии
Применение общеразвивающих упражнений из разных видов спорта и единоборств, предъявляющих требования к симметрии-асимметрии движений	Специальные упражнения с партнером с разным уровнем выраженности дихотомии верхних и нижних конечностей
Направленность на развитие отдельных групп мышц, сторон туловища, рук, ног средствами игровых, гимнастических, общеразвивающих упражнений с применением спортивных снарядов из других видов спорта	Вырабатывающие специализированные двигательные умения и навыки, которые обеспечивают оптимальную коррекцию, симметрии-асимметрии двигательных действий выполняемых определенной конечностью
Упражнения сопряженного воздействия, направленные на кондиционные способности и регулирование формирования умений и навыков симметрии-асимметрии двигательных действий технико-тактической подготовленности, типа сближающих тренировочных заданий	

Физические упражнения также дифференцируются по:

- преимущественному воздействию на развитие отдельных способностей: скоростных, скоростно-силовых, координационных, интеллектуальных, выносливости и т. д.;
- преимущественному проявлению двигательных умений и навыков, проявляющихся в акробатических, игровых, беговых, прыжковых, метательных и

других упражнениях;

- преимущественному воздействию на развитие отдельных мышечных групп;

- особенностям режима работы мышц: динамические, статические, при выполнении которых длина работающей мышцы при сокращении остается неизменной и комбинированные, сочетающие оба режима работы мышц при выполнении упражнения;

- различию участвующих в работе механизмов энергообеспечения мышечной деятельности: с участием кислорода, анаэробного характера, выполнение которых происходит в бескислородных условиях, и смешанного характера (аэробно-анаэробные упражнения);

- интенсивности воздействий: субмаксимальной, максимальной, большой, средней, умеренной или малой интенсивности;

- снаряговому признаку: без снаряда, со снарядами, на спортивных снарядах и пр.;

- предметным формам применения: акробатика, гимнастика, спортивные и подвижные игры;

- количеству обучающихся: без партнера, с партнером, с несколькими партнерами;

- воздействию на развитие одной двигательной функции симметрии либо двух (левостороннюю и правостороннюю): аналитические и синтетические;

- структуре движений: циклические, ациклические и смешанные [28; 113; 118].

Ациклические упражнения (броски, захваты, удары и др.) в связи с определенными функциями выраженности дихотомии делятся на три фазы, следующие друг за другом, протекающие слитно и дополняющие друг друга: подготовительная, основная и заключительная. Они взаимосвязаны, но каждая из них имеет особое назначение.

Методика коррекции моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, опирается на следующие

составляющие: определение понятия моторной латеральности, классификацию, диагностику исследуемых параметров выраженности латеральности конечностей, средства, методы, методические приемы обучения и спортивной тренировки, оценку результирующего признака.

Таким образом, в данном параграфе представлены классификации моторной асимметрии конечностей и физических упражнений, а также приведены определения их понятий.

4.2 Направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности параметров моторной латеральности верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств

Закономерности и взаимосвязи моторной дихотомии выполнения атакующих действий дают возможность тренеру и спортсмену разрабатывать двигательные задания для решения конкретных задач, учитывающие множество скрытых факторов. В частности, не совсем ясно, нужно ли устранять асимметрию у дзюдоистов, до какого уровня это следует делать, сколько времени затратить, какова будет эффективность для конечного результата, имеет ли левостоешник или амбидекстр преимущество перед правостоешником, в какой степени оно выражается и т. д. [57].

Далее рассмотрим индивидуальный профиль моторной латеральности верхних и нижних конечностей, занимающихся спортивными единоборствами. Направленность тренировочных воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности моторной двигательной дихотомии конечностей в специальной литературе трактуется по-разному. Как показал теоретический анализ проблемы [19, 53; 71; 148; 195; 196; 197; 199], в настоящее время нет единого подхода к направленности педагогических воздействий на двигательную сферу, занимающихся спортивными единоборствами, при разном уровне индивидуальной выраженности двигательной симметрии-асимметрии

конечностей. Анализ специальной литературы [26; 71; 115; 196] позволил разработать методику направленной коррекции выполнения технических действий двигательной функции верхних и нижних конечностей в зависимости от выраженности дихотомии, их реализации в условиях соревновательной деятельности в спортивных и прикладных видах единоборств (Таблица 8).

Таблица 8 – Направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности параметров двигательной латеральности верхних и нижних конечностей, занимающихся спортивными видами единоборств

Выраженность руки	Уровень дихотомии	Влияние на результат	Влияние на вид спорта	Направленность педагогических воздействий
праворукость	высокий, выражен	не выявлено	дзюдо, вольная борьба, самбо, бокс, каратэ, тхэквондо, кикбоксинг, рукопашный бой	повышать как сильную сторону подготовленности и выраженную индивидуальную предрасположенность к праворукости
	низкий, не выражен	не выявлено	дзюдо, вольная борьба, самбо карате, кикбоксинг, рукопашный бой	специально не воздействовать или повышать в сторону левой руки при невыраженной и скрытой праворукости
леворукость	высокий, выражен	положительное влияние	дзюдо, самбо, вольная борьба, рукопашный бой, каратэ, бокс, кикбоксинг	повышать как целесообразную, связанную с результатом деятельности сторону подготовленности и выраженную индивидуальную предрасположенность
	низкий, не выражен	отрицательное влияние	дзюдо, самбо, вольная борьба, бокс, каратэ, кикбоксинг, смешанные единоборства	специально не воздействовать или повышать в случае невыраженной, скрытой леворукости в сторону левой верхней конечности
амбидекстрия	высокий, выражен	положительное влияние	вольная борьба, каратэ, самбо, бокс, кикбоксинг	повышать как целесообразную и связанную с результатом деятельности сторону подготовленности
	низкий, не выражен	не выявлено	дзюдо, самбо, вольная борьба, кикбоксинг, смешанные единоборства	специально не воздействовать или повышать при не четко выраженной и скрытой амбидекстрии

Если показатель моторной латеральности верхних и нижних конечностей имеет достоверную корреляционную связь с результатом деятельности или обусловлен генетическими, социальными факторами, то направленность педагогических воздействий на параметры двигательной дихотомии предполагает два пути.

Первый, как целесообразный, направленный на усиление доминирующей конечности. В частности, выполнение бросков в одну правую доминантную сторону, но в различных направлениях: вперед-вправо, назад-вправо, в сторону-вправо. В данной ситуации направленные тренирующие воздействия неведущей конечности менее эффективны, а подготовка должна носить корректирующий характер, при скрытой или невыраженной асимметрии.

Второй, связан также с требованиями соревновательной деятельности и показателями, определяющими спортивный результат, но не целесообразен с точки зрения требований соревновательной деятельности, генетической обусловленности или социальными факторами. Регулирование в таких случаях необходимо в условиях «навязывания», когда необходимо оказывать тренировочное воздействие на недоминантную конечность, или в других исключительных случаях, когда это требует структура выполнения технического действия или, когда травмирована доминантная конечность.

Таким образом, учет индивидуального профиля двигательной латеральности конечностей, представляет значительный резерв в повышении спортивной квалификации, занимающихся спортивными единоборствами. Результаты анализа теоретической и прикладной направленности позволили разработать методику коррекции моторной асимметрии с учетом индивидуального профиля моторной латеральности конечностей и, в дальнейшем, определить направленность методики в тренировочном процессе при разном уровне выраженности дихотомии конечностей.

В Таблице 9 представлена направленность педагогических воздействий организации методики тренировки регулирования моторной латеральности конечностей в различные годы этапа спортивной специализации обучающихся в ходе педагогического формирующего эксперимента.

Таблица 9 – Направленность методики тренировки регулирования моторной латеральности конечностей в различные годы этапа спортивной специализации занимающихся спортивными видами единоборств

Годы этапа спортивной специализации	Направленность педагогических воздействий в методике тренировки
первый, второй годы – 14–15 лет	диагностика и уточнение выраженности дихотомии конечностей, определение индивидуального профиля латеральности (ИПЛ) конечностей и обучение комплексу тактико-технических действий
третий год – 16 лет	корректирующие тренировочные задания, направленные на совершенствование индивидуального комплекса тактико-технических действий и контроль ИПЛ конечностей
четвертый, пятый годы – 17 лет	реализация индивидуального комплекса тактико-технических действий в условиях соревнований и контроль ИПЛ конечностей

Направление и рекомендации по педагогическим воздействиям коррекции моторной латеральности конечностей с применением различных методов вариативного выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, представлены в Таблице 10.

Таблица 10 – Направление и рекомендации по педагогическим воздействиям коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств

Направление воздействий	Рекомендации
<i>1</i>	<i>2</i>
Единоборцам, имеющим генетическую предрасположенность к симметрии, с невыраженным доминированием верхней, нижней конечностью, стороны туловища, выполнять броски преимущественно в обе стороны (через правое и левое плечо, правой и левой верхней, конечностью), удары обеими руками и ногами	Усиливать обе конечности, стороны туловища. Выполнять технические действия в обе стороны, развивать в равной мере (симметрично) обе конечности, стороны туловища. Обучение и совершенствование коррекции моторной асимметрии выполнения атакующих действий у спортсменов требует «двустороннего» развития
Единоборцам, имеющим частичную предрасположенность к симметрии, большинство бросков выполнять в одну сторону, а некоторые в другую или в обе стороны	Усиливать ведущую сторону подготовленности. При этом с соперниками, имеющими правую (левую) стойку, необходимо выполнять технические действия одной конечностью, а с имеющими левую (правую) стойку, – выполнять другие технические действия другой конечностью. Начинать обучение с выполнения двигательных действий после выявления двигательного эталона ведущей конечности удобной стороны направления выполнения технического действия. Затем переходить к случаям, имеющим частичную предрасположенность или при скрытой асимметрии-симметрии

1	2
<p>Единоборцам, имеющим выраженную правостороннюю асимметрию, выполнять броски и удары преимущественно правой верхней конечностью: через правое плечо, правой рукой с доминирующим участием правой стороны туловища, правой нижней конечностью</p>	<p>Усиливать доминирующую правую руку, ногу, сторону туловища. Рекомендуется иметь в арсенале броски в разных направлениях: вперед, назад, в сторону – но все в правую сторону. Или выполнять однонаправленные комбинации бросков, например, вправо-вправо, назад-назад, вперед-вперед и переходы от одного броска к другому, но все в правую сторону.</p> <p>Развитие физических качеств мышц ведущей правой руки, принимающей участие в выполнении броска. Например, выполнить 10 поворотов броска из положения стоя, через правое плечо с отрывом партнера от татами с более тяжелым партнером и только пять поворотов в левую</p>
<p>Единоборцам, имеющим выраженную левостороннюю асимметрию, выполнять преимущественно броски и удары левой нижней конечностью (через левое плечо, руку, ногу с доминирующим участием левой стороны туловища, левой конечности)</p>	<p>Усиливать доминирующую левую верхнюю и нижнюю конечность, левую сторону туловища. Или выполнять однонаправленные комбинации бросков, например, влево-влево, назад-назад, вперед-вперед и переходы от одного броска к другому, но все в левую сторону</p>
<p>Единоборцы с выраженной правосторонней асимметрией нижних конечностей с доминирующим участием правой стороны туловища, выполняющие броски и удары нижними конечностями преимущественно правой ногой</p>	<p>Усиливать доминирующую правую ногу, сторону туловища. Развитие физических качеств мышц ведущей правой ноги, принимающей участие в выполнении броска и удара, например, выполнить в правую сторону (правой ногой) 10 поворотов на бросок подхватом с отрывом партнера от татами с более тяжелым партнером и только пять в левую сторону (левой ногой)</p>
<p>Единоборцы, имеющие левостороннюю асимметрию, выполняющие броски и удары преимущественно левой нижней конечностью, с доминирующим участием левой стороны туловища</p>	<p>Усиливать доминантную левую руку, ногу, сторону туловища</p>
<p>Единоборцам, имеющим ярко выраженную генетическую предрасположенность к асимметрии правой, левой стоек, где левая стойка имеет некоторое преимущество перед правой</p>	<p>Усиливать доминантную стойку. Необходимо совершенствовать выполнение ударов и бросков из удобной одной стойки, но выполнять технические действия в разные стороны: вперед, назад, в стороны. Переходы от одного броска, удара к другому, например, вперед-назад, назад-в сторону, но все из одной удобной стойки</p>

Регулирование моторной латеральности конечностей и направленность педагогических воздействий у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, в соответствии с требованиями современной методики предполагает:

- опору на определение понятия моторной симметрии-асимметрии конечностей;
- учет выявленных в результате специальных исследований зависимостей и закономерностей дихотомии;
- учет требований соревновательной деятельности;
- разработку методики направленного воздействия по 17 параметрам моторной латеральности конечностей;
- опору на разработанную классификацию.

4.3 Разработка методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств

С 24 октября 2012 г. в Российской Федерации действует приказ Министерства спорта № 325 «О методических рекомендациях по организации спортивной подготовки в Российской Федерации» [126], в котором даны рекомендации по организации спортивной тренировки и системе многолетней спортивной подготовки. Многолетняя спортивная подготовка представляет собой единую организационную систему, обеспечивающую преемственность задач, средств, методов, методических приемов, форм подготовки спортсменов, основанную на целенаправленной двигательной деятельности, которая включает воспитание физических качеств средствами общей и специальной физической подготовки, формирование двигательных умений, навыков и различных сторон подготовленности. Эта система состоит из пяти этапов, третий из которых – этап спортивной специализации – имеет для нас принципиальное значение. Данный этап длится до 5 лет, возраст спортсменов – 15–17 лет. Основной целью организаций, осуществляющих спортивную подготовку на тренировочном этапе, является подготовка спортивного резерва, обеспечивающая решение конкретных задач: улучшение состояния здоровья, повышение уровня физической подготовленности и спортивных результатов с учетом индивидуальных особенностей.

Оптимальное построение спортивной тренировки у юных спортсменов, занимающихся спортивными единоборствами, предполагает разработку методики коррекции выполнения технических действий в зависимости от выраженной билатеральной симметрии-асимметрии конечностей, а также систематизацию факторов, определяющих спортивный результат деятельности. В дальнейшем, выявить значимые типичные индивидуальные особенности на этапе спортивной специализации. Однако это далеко не полный перечень проблем, требующих решения.

Результаты исследования И.Б. Еремина [71], В.А. Москвиной и Н.В. Москвина [121], Г.О. Огарь, В.И. Ласиця [228] доказывают, что обучение техническим действиям спортсменов, специализирующихся в видах единоборств, должно осуществляться с учетом билатеральной выраженности дихотомии верхних и нижних конечностей. Например, при обучении спортсменов в условиях усиления доминирующей конечности, или «навязывания» при скрытом доминировании субдоминирующей конечности, или если этого требует структура выполнения технического действия, определяющего спортивный результат.

Оптимизация тренировочного процесса спортсменов, специализирующихся в различных видах спортивных единоборств, предполагает необходимость разработки методики коррекции моторной асимметрии.

Под методикой коррекции моторной латеральности парных конечностей выполнения технических действий спортсменов, специализирующихся в спортивных видах единоборств, на этапе спортивной специализации понимается необходимое условие, включающее совокупность средств, методов и методических приемов, направленных на целесообразное регулирование (изменение, стабилизацию, увеличение, уменьшение) моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий в изменяющихся условиях единоборства.

Методика обучения и спортивного совершенствования, направленная на коррекцию моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов на этапе спортивной специализации, может выглядеть в

виде экспериментальной схемы-модели. Такая схема-модель создает ориентировочную основу для разработки методики и подбора средств направленного педагогического воздействия с учетом выраженности двигательной симметрии-асимметрии, позволяет тренеру разрабатывать индивидуальные упражнения и структуру подготовки к соревнованиям, формировать взаимодействие в спарринге с учетом выраженности моторной дихотомии спортсменов [94].

Модель коррекции двигательной симметрии-асимметрии при выполнении атакующих действий спортсменов, в связи с требованиями, предъявляемыми к соревновательной деятельности представлена в виде схемы.

На Рисунке 4 представлена схема коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации.

На данной схеме представлено практическое использование методики в ходе направленной коррекции спортивной тренировки.

Схема экспериментальной методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации включает пять блоков.

Первый блок состоит из трех групп единоборств, на которые направлена методика коррекции латеральности и которые связаны:

- 1) с бросковой техникой;
- 2) ударной техникой;
- 3) комплексным ведением единоборства.

Второй блок включает направленность педагогических воздействий на моторную латеральность и выбор верхних и нижней конечностей в зависимости от их выраженности.

Методика коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий спортсменами, на этапе спортивной специализации					
<i>Виды единоборств</i>					
связанные с бросковой техникой: самбо, дзюдо, вольная борьба, корэш и др.		связанные с ударной техникой: кикбоксинг, тхэквондо, бокс, спортивное карате, киокусинкай и др.		связанные с комплексным ведением единоборства: смешанные, прикладное дзюдо, боевое самбо, армейский рукопашный бой	
<i>Направленность педагогических воздействий на коррекцию и преодоление моторной латеральности конечностей</i>					
выраженность верхних конечностей			выраженность нижних конечностей		
выраженность правой руки	выраженность левой руки	выраженность амбидекстрии	выбор правой нижней конечности	выбор левой нижней конечности	выраженность амбидекстрии
<i>Методы воздействий общеразвивающей и специальной направленности, способствующих коррекции моторной латеральности конечностей</i>					
индивидуализации	имитационный	игровой	круговой	соревновательный	сопряженный
<i>Средства общеразвивающей и специальной направленности педагогических воздействий, способствующих коррекции моторной латеральности конечностей</i>					
общеразвивающая направленность: тренировочные задания из других видов спорта (легкая атлетика) и единоборств (фехтование), акробатические упражнения, спортивные и подвижные игры, сопряженные со спортивными снарядами, с партнером			специальная направленность: имитационные, специализированные двигательные задания в форме единоборства, специальные игровые комплексы, соревновательные, сопряженные со специальными спортивными тренажерами, с партнером		
<i>Результат сформированности моторной латеральности выполнения атакующих действий у занимающихся спортивными видами единоборств, определяющих успешность соревновательной деятельности и спортивное мастерство</i>					

Рисунок 4 – Схема экспериментальной методики коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации

Третий блок направлен на выбор методов воздействий общеразвивающей и специальной направленностей, способствующих коррекции моторной латеральности конечностей.

Четвертый блок предполагает выбор средств педагогических воздействий

общеразвивающей и специальной направленностей, способствующих коррекции моторной латеральности конечностей.

Пятый блок образует результат сформированности моторной латеральности выполнения атакующих действий, определяющий успешность соревновательной деятельности и спортивное мастерство.

Спортивная подготовка на этапе спортивной специализации осуществляется по тренировочным программам, которые разрабатываются и утверждаются учреждением, осуществляющим круглогодичную организацию тренировочного процесса, в соответствии с федеральными стандартами спортивной подготовки, включает в себя обязательное систематическое участие в спортивных соревнованиях, направлена на совершенствование спортивного мастерства лиц, проходящих спортивную подготовку [126].

Обучение техническим действиям и их дальнейшее совершенствование по симметризации (выравнивание проявления асимметрии обеих парных конечностей или при сохранении доминирования одной из них) движений должно основываться на определенных закономерностях, принципах и методических положениях, принятых в единоборствах [11; 39; 40; 100; 140; 179] и в других видах спорта [13; 125].

Далее указаны принципы, на которые нужно опираться при обучении, закреплении и компенсации моторной латеральности конечностей спортсменов, специализирующихся в спортивных видах единоборств:

- анализ полученной информации в соответствии с требованиями вида спорта;
- началу двигательного изучения должно предшествовать определение понятий, относящихся к двигательной латеральности:
- диагностика выраженности двигательной латеральности конечностей у спортсмена;
- принятие решения о стратегии спортивной подготовки, составление индивидуальных программ коррекции и планов тренировки;
- своевременная коррекция содержания методики тренировочного процесса

в соответствии с изменениями, приобретенными спортсменом двигательных умений и навыков;

- реализация в спортивной тренировке методики и индивидуальных программ подготовки;

- контроль хода реализации индивидуальной тренировки и своевременное внесение необходимой коррекции в программу подготовки;

- обучение сложным по координации техническим действиям следует начинать через ведущую конечность независимо от возраста обучающегося;

- перенос двигательных навыков при обучении эффективнее проходит с ведущей на неведущую конечность;

- компенсация функции при утомлении или травмировании одной из конечностей;

- оптимизация использования билатеральной функции конечностей в зависимости от выраженности билатеральной функции соперника;

- ускорение процесса обучения за счет повышения объема техники и рационального ритма выполнения движения;

- устранение очевидных закрепленных ошибок в технике движений, в проявлении моторной дихотомии;

- изменение в условиях навязывания генетически фиксированной функции спортсмена нежелательно, кроме спортсменов, имеющих предрасположенность к способности выполнять двигательные действия обеими конечностями или при скрытой симметрии-асимметрии;

- создание благоприятных условий для правильного овладения техническими действиями по коррекции тормозящего влияния доминирующей конечности с периодическим ее незначительным ограничением при выполнении движения;

- соблюдение требований федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта, а также теории и методики юношеского спорта;

- применение готовых элементов движения, которые более успешно выполняются одной конечностью;

– выполнение правил положительного переноса (теория трансфера) двигательных навыков при билатеральной коррекции техники. Чем лучше спортсмен овладевает техникой атакующего действия одной конечности, тем лучше и быстрее он овладевает умениями и навыками техники выполнения действия другой конечности.

Условные рефлексы в разных зонах одной половины тела, указывает П.Ю. Соловьев: «воспроизводятся симметричными участками другой половины без их специальной выработки, из удобного положения и удобной конечностью на навыки в неудобном положении и неудобной конечностью». После овладения техническим действием, нужно формировать фрагмент движения, путем выполнения в противоположном направлении движения [164; 165].

Разработанная нами методика коррекции моторной асимметрии выполнения технических действий включает в себя две части. Тестирующая часть предусматривает оценку уровня выраженности профиля моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий.

Тестирующая часть – предусматривала оценку уровня выраженности профиля моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий.

Обучающая часть – рассчитана на весь этап спортивной специализации. В ней были представлены теоретические знания о моторной асимметрии выполнения атакующих действий и тренировочные задания, направленные на обучение, коррекцию моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов на этапе спортивной специализации.

Анализ специальной литературы [3; 4; 137; 138] и собственные результаты исследований, позволили определить направленность методики коррекции двигательных предпочтений при разном уровне ее выраженности у спортсменов, специализирующихся в единоборствах. Методика обучения и коррекции включает в себя три этапа.

Первый этап предусматривает оценку исходного уровня латерального доминирования (левша, правша или амбидекстр), возможности каждого обучающегося выполнить техническое действие доминирующей и

субдоминирующей конечностью и успешность достижения результата на основе модельных характеристик моторной латеральности конечностей. На данном этапе предполагается выбор индивидуальных двигательных заданий, необходимых для обучения ударам и броскам конечностями и их совершенствования. Для этого нужно выполнять простые и сложные по координации движения, начинать преимущественно с доминирующей конечности и в удобном направлении: назад, вперед, в сторону. Рекомендуется применение методов упражнения, строго регламентированного, расчлененно-конструктивного и целостно-конструктивного.

Второй этап предусматривает выполнение тех же технических индивидуальных действий с применением специальных тренировочных заданий, обеспечивающих их сопряженность воздействия доминирующей конечностью в пределах 30–40 % и субдоминирующей конечностью в пределах 15–20 % от общего объема тренировочной работы, с освоением технических действий на уровне двигательного навыка. Индивидуальные тренировочные задания выполняются с тренером, партнером и самостоятельно в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности.

На втором этапе обучения применялся метод направленного сопряженного воздействия с применением методов не строго регламентированного упражнения: игрового и соревновательного.

Третий этап предполагает решение задачи коррекции и совершенствования техники выполнения ударов и бросков в вариативных условиях в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности. Выполнение технических действий и специальных тренировочных заданий одинаковое, дозирование нагрузки на обе конечности с увеличением доли воздействий на 20–30 % на субдоминантную, наименее удобную или противоположную доминирующей конечность. Направленное тренирующее воздействие, способствующее осваиваемой моторной функции, следует рассматривать как разгрузку доминирующей конечности по принципу контраста применения тренировочного задания. Усложнение тренировочных заданий осуществляется во

время тренировки в условиях учебных и тренировочных поединков. На третьем этапе использовались методы сочетания сопряженного воздействия на развитие мышц туловища, участвующих в выполнении технико-тактических действий доминирующей конечностью, строго регламентированного упражнения с соревновательным методом, применяемым в условиях учебных и учебно-тренировочных поединков. На заключительном этапе коррекции моторной латеральности конечностей использовалась преимущественно индивидуальная форма тренировки. Обучающиеся осваивали технику, в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности, в заданных параметрах выполнения технического действия заданной конечностью. Эти тренировочные задания применялись преимущественно в условиях учебных поединков, спаррингов, индивидуальной работы на спортивных снарядах, с манекеном, «лапах», с тренером, партнером. Особое значение уделялось самостоятельным, заранее обусловленным заданиям, в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности парных конечностей.

Таким образом, теоретический анализ разработки методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, позволил изучить особенности обучения техническим действиям, в зависимости от выраженности билатеральности верхних и нижних конечностей.

Схема управления моторной асимметрией в зависимости от имеющегося уровня ИПЛ включает в себя:

- определение ИПЛ;
- педагогическое воздействие на коррекцию моторной латеральности конечностей выполнения технических действий имеющегося ИПЛ;
- подбор средств и методов при обучении, совершенствовании и коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий, основанных на максимальном использовании возможностей ИПЛ;
- написание индивидуальных рекомендаций в зависимости от выраженности ИПЛ;

– итоговое тестирование ИПЛ.

Результатом использования методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий у спортсменов в процессе её реализации в тренировочном процессе является комплекс положительных изменений:

- в уровне развития кондиционных способностей;
- обогащение двигательного опыта конечностей, овладение соответствующими конечностями двигательными действиями;
- расширение умения выполнять технико-тактические действия в зависимости от ИПЛ.

Методика коррекции моторной симметрии-асимметрии выполнения атакующих действий включает в качестве средства и сами единоборства: виды единоборств, связанных с бросковой техникой (дзюдо, спортивное и боевое самбо), а также виды единоборств, связанных с ударной техникой (рукопашный бой, тхэквондо, каратэ и др.).

В ходе технической, тактической и физической подготовки спортсменов применяются упражнения, сочетание и последовательность которых варьируются в зависимости от исходной двигательной асимметрии: упражнения, требующие коррекции одновременного, последовательного и поочередного активного воздействия на «ведущую», а затем «неведущую» конечность с усложнением обычных условий, применяя отягощения на конечности в условиях утомления.

Применяются пять групп упражнений:

- 1) требующие определенной последовательности их применения;
- 2) активного воздействия;
- 3) с усложнением структуры действия;
- 4) с применением дополнительных отягощений или более тяжелого партнера;
- 5) в условиях утомления.

Кроме того, используется такой методический прием, как «зеркальное» выполнение двигательных упражнений с партнером, на спортивных снарядах, с предметами [40; 57; 92]. В методике коррекции моторной асимметрии

рекомендуем использовать ряд методических подходов или приемов, предложенных И.Ю. Горской [38], которые нами модифицированы на основе навязывания правосторонности для левшей:

- применение координационных тренировочных заданий, требующих активного действия в процессе физической подготовки, на правую верхнюю конечность;
- активное воздействие отдельно на правую и левую руки, стороны тела в условиях утомления;
- использование «нетипичной» и «типичной» скорости, ритма, временного интервала для необходимой конечности при выполнении тренировочного задания;
- применение «зеркального» выполнения координационных упражнений в парах с партнером, на спортивных тренажерах, адаптированных к структуре двигательного действия, содержащих элементы искусственной управляющей среды в виде тренажерных комплексов.

Новый подход связан с необходимостью некоторых двигательных перестроек при коррекции двигательных способностей с применением различных методов вариативного выполнения двигательных заданий (Таблица 11).

Таблица 11 – Метод вариативного выполнения двигательных действий при коррекции латеральности конечности

Метод вариативного выполнения тренировочных заданий	
Изменение способа выполнения тренировочных заданий конечностью	Изменение условий выполнения тренировочных заданий
<i>1</i>	<i>2</i>
Выполнение двигательного действия сначала ведущей конечностью в неудобную сторону, затем неведущей в неудобную	Изменение пространственных, темповых, временных, ритмовых методических условий
Изменение направления, величины развиваемых усилий, темпа, ритма движений сначала ведущей конечностью, а затем неведущей	Выполнение координационных тренировочных заданий во время или после кондиционной или психической нагрузки на спортсмена
Изменение исходных и конечных положений в выполняемых тренировочных заданиях для ведущей и неведущей конечности	Усложнение выполнения привычного технического действия дополнительными движениями
Выполнение ранее освоенных двигательных технических действий ведущей конечностью в разных сочетаниях и комбинациях с другими разнонаправленными техническими действиями	Изменение расположения спортивных снарядов, мячей, гирь, станций при круговом методе тренировки и др.

1	2
Изменение технического действия или способа его выполнения ведущей и неведущей конечностью	Выполнение тренировочных заданий после раздражения вестибулярного анализатора, включающих вращения головой, кувырки, повороты туловища и т. п.
Самостоятельное изменение возникающих новых (творческих) способов в ходе выполнения тренировочного задания	Изменение метода и методического приема воздействий на различные мышечные группы, для которых выполняется тренировочное задание

Особую роль следует отводить методическому приему контрастных и сближающих заданий в вариативных условиях. Он предполагает выполнение одного и того же двигательного действия в различающихся пространственных характеристиках: например, нанесение удара ногой вперед толчком стопы сначала в грудь с близкой дистанции, а затем в голову с дальней дистанции сильно и быстро.

Средства общеразвивающей и специальной направленности педагогических воздействий, способствующих коррекции моторной симметрии-асимметрии можно разделить на две группы:

1) общеразвивающей направленности: включают тренировочные задания соответствующей конечностью на группы мышц правой, левой сторон тела и конечности из других видов спорта и единоборств, акробатические упражнения, метания спортивных снарядов, прыжки на одной ноге, парные упражнения, также спортивные (ведение мяча неведущей конечностью) и подвижные игры («Эстафета левоногих»);

2) специальной направленности: включают сопряженные тренировочные задания, направленные на решение моторных задач и развитие отдельных мышечных групп соответствующей конечности и стороны тела, включающие задания со спортивными снарядами, имитационные упражнения с элементами техники вида спорта, а также специализированные, в форме единоборства с партнером и специальные игровые комплексы. Для развития координационных способностей можно сочетать тренировочные задания и упражнения, входящие в указанные группы, например, в виде эстафет.

Далее предложена авторская методика направленных воздействий в

зависимости от индивидуального профиля моторной латеральности парных конечностей.

Методы общеразвивающей и специальной направленности воздействий в спортивных единоборствах включают: имитационный, игровой, круговой, соревновательный, сопряженный, индивидуальный.

Под методом тренировки мы понимаем педагогический прием, способ или образ действия, включающий в себя операции, определенным образом упорядочивающие деятельность. В теории и практике спортивной тренировки нет универсального метода. Его выбор зависит от тренера: чем выше его компетентность, тем больше вероятность, что он выберет наиболее оптимальный в педагогическом отношении метод обучения и тренировки.

Решение конкретных задач повышения уровня подготовленности спортсмена осуществляется с помощью приведенных ниже методов, рекомендованных в работах Ф.П. Сулова Д.А. Тышлера [172], В.И. Ляха, З. Витковски [112]:

- интервального, предполагающего выполнение заданий с дозированными и заранее обусловленными параметрами отдыха (активный, пассивный);
- повторного, где длительность интервалов отдыха планируется по самочувствию спортсмена;
- контрольного – для оценки уровня подготовленности;
- метода круговой тренировки, предполагающий, последовательное выполнение, двигательных тренировочных заданий, воздействующих на различные мышечные группы, по типу непрерывной или интервальной физической нагрузки. Обычно в круг включается 5–8 тренировочных заданий («станций»), которые занимающиеся проходят от одного до трех раз;
- переменного, характеризующегося непрерывным двигательным режимом с изменением скорости, мощности работы или чередованием упражнений;
- игрового как метода переменного (вариативного), предполагающего изменение способов и условий выполнения технико-тактического действия соответствующей конечностью;

- равномерного, предполагающего непрерывный длительный режим работы мышц с равномерной скоростью или физическими усилиями;
- словесного, включающего рассказ, объяснение, беседу, анализ, обсуждение и др. Его используют для сообщения теоретических сведений, формирования отношения к выполнению тренировочных заданий, анализа результатов;
- наглядного, включающего показ упражнений и их элементов, демонстрацию видеозаписи двигательных действий, звуков для создания зрительных восприятий изучаемых движений;
- сопряженного, предполагающего развитие техники ударов, бросков левой и правой конечностью и физической подготовленности симметричных, асимметричных групп мышц, типа применения сближающих тренировочных заданий. При выполнении техники движений используют отягощения (пояса, жилеты, утяжеленную обувь, мячи и т. д.) определенного веса, не искажающие технику;
- соревновательного – используется в процессе совершенствования техники упражнения с сопряженным развитием физических качеств.

Метод вариативного выполнения двигательных тренировочных заданий коррекции моторной асимметрии выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, представлен в Таблице 12.

Игровой метод вариативного выполнения в спортивной тренировке применяется для развития физических качеств, способствует оптимальному выражению функциональных возможностей организма, обучению сложным двигательным действиям, позволяет реализовать различные фрагменты целостного двигательного действия [45; 111; 145].

Особое значение при коррекции моторной асимметрии имеет метод интегральной тренировки (ИТ, лат. *integratio* – целый) – это многоуровневая система возрастающих по степени сложности тренировочных заданий, включающая тренировку, направленную на координацию, объединение в целое каких-либо частей, элементов и реализацию всех компонентов подготовленности (двигательной, сенсомоторной, физической, психической).

Таблица 12 – Метод вариативного выполнения двигательных тренировочных заданий коррекции моторной латеральности выполнения технических действий на примере левой конечности

Изменение способа выполнения тренировочного задания левой конечностью	Изменение условий выполнения тренировочного задания
Выполнение двигательного действия сначала ведущей левой, затем правой, неведущей конечностью или в неудобную сторону направления выполнения действия	Изменение пространственных условий поля действия левой конечности с различным ритмом, в удобном темпе, с высокой или низкой амплитудой и др.
Изменение способа, направления, величины развиваемых усилий, ритма, темпа движений сначала ведущей левой, затем неведущей правой конечностью	Ограничение представляемой спортсмену информации о его намерениях. Выполнение упражнений с партнером, имеющим разную амбидекстрию конечностей
Изменение исходных и конечных положений в выполняемых тренировочных заданиях для левой (ведущей) конечности	Соперник находится в различных стойках: правой, левой, фронтальной – или постоянно их изменяет
Выполнение освоенных двигательных действий левой (ведущей) конечностью в разных сочетаниях и комбинациях с левой неведущей конечностью	Смена партнеров в зависимости от выраженности верхней или нижней конечностей, веса партнера или спортивных снарядов (мячей, гранат, гирь) и др.
Изменение техники выполнения броска и удара для левой ведущей или левой неведущей конечности	Выполнение упражнения после «раздражения» вестибулярного анализатора (вращений, кувырков поворотов и т. п.).
Самостоятельное и творческое разрешение возникающих двигательных задач левой неведущей конечностью	Изменение способа и точки захвата соперником, на котором выполняется тренировочное задание

Система представляет собой комплекс взаимосвязанных элементов, ориентированных на достижение поставленной цели. Высшей формой интегральной подготовки служат моторные действия, выполняемые во время поединка, проявляющиеся комплексно, определяющие успешность тренировочной и соревновательной деятельности с учетом индивидуального профиля латеральности.

Метод тренировки, как указывают Ф.П. Суслов Д.А. Тышлер, [172; с. 200] предполагает: «совокупность методических приемов практического или теоретического освоения двигательного действия, подчиненных решению конкретной задачи, направленной на достижение и дополнение определенной цели».

Методический прием – это дополняющая и конкретизирующая часть метода тренировки, характеризующая отдельные тренировочные воздействия на

обучающихся, способ воздействия, который осуществим лишь в каких-то конкретных условиях при решении частных задач. Например, быстрое сгибание-разгибание рук на перекладине прямым или обратным хватом. В процессе обучения методы и методические приемы переплетаются, тесно взаимодействуя между собой [56; 117]. Так, эффект тренировочного воздействия при обучении усиливается, если использовать методический прием сложно-речевого воздействия, когда при акцентированной нагрузке на конечности одновременно произносить определенную команду [99].

Спортивная тренировка коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий, занимающихся спортивными единоборствами, реализуется с помощью выполнения двигательных тренировочных заданий.

Г.Н. Германов [34] дает определение тренировочного задания, под которым понимает исполнительную форму, способ организации упражнения при решении целевой двигательной педагогической задачи достижения должных проявлений тренировочного эффекта в условиях разрешения проблемной ситуации, определяющего количественного выбора факторов воздействия с учетом компонентов тренировочной нагрузки. Тренировочное задание в единоборствах – это минимальная двигательная единица тренировочного процесса [139].

Итогом сформированности моторной латеральности выполнения атакующих действий занимающихся спортивными видами единоборств является уровень коррекции моторной симметрии-асимметрии и результат соревновательной деятельности.

Основное специфическое средство направленных воздействий на двигательную симметрию-асимметрию в спортивной тренировке – двигательные тренировочные задания и упражнения. Они классифицируются на три группы: общеподготовительные, специально-подготовительные и соревновательные, или основные.

Во время выполнения имитационных упражнений спортсмен должен акцентировать внимание на качественных особенностях бросковых, ударных и защитных действий, их форме и точности движений, выполняемых в

определенном направлении определенной конечностью. При этом спортсмен анализирует правильность выполнения движений, опираясь на зрительные и мышечно-двигательные ощущения. Например, имитируя броски и удары конечностями, он должен представить типичные соревновательные фрагменты, ситуации поединка и положения воображаемого соперника, контролировать свои движения, атаки, защиты, контратаки в целом, сосредотачивать внимание на точности движений правой/левой конечностью.

При обосновании и разработке методики необходимо делать акцент на гармонизацию владения «ведущей» и «неведущей» сторонами тела и конечностями. Сущность данного подхода, как отмечают в своей работе И.Ю. Горская, Г.С. Баймаков, предусматривает стандартный объем средств совершенствования двигательных-координационных способностей, обеих сторон тела. В разработанной методике большую часть занимали общие средства, а специальные упражнения применялись в меньшем объеме: соотношение общих и специальных средств – 60 % и 40 % соответственно [40].

Специальные упражнения направлены на более быстрое и успешное овладение сложными моторными действиями и делятся на две группы [61]:

1. Аналитические физические упражнения, направленные на коррекцию моторной асимметрии, включающие циклические и ациклические двигательные тренировочные задания с использованием технических средств и снарядов, симметричные и односторонние, перекрестные, поочередные, асинхронные:

- бег по пересеченной местности, снегу, на лыжах, плавание с акцентированием усилий на определенную конечность;
- метание гранат разного веса определенной заранее конечностью с акцентом на силу, скорость, точность.

2. Синтетические упражнения коррекции моторной латеральности конечностей. Примерами таких упражнений с акцентом на отдельную конечность могут быть варианты круговой тренировки, гребля на каноэ, двигательные действия в видах борьбы, ударных и смешанных единоборствах, подвижных специализированных и спортивных играх.

К основным формам тренировки по коррекции моторной латеральности конечностей относят:

- общекондиционную тренировку, направленную на сохранение имеющегося уровня подготовленности или развитие основных двигательных, координационных, силовых, скоростных и других способностей;

- круговую тренировку – организационно-методическую форму занятий, включающую серийное (слитное или с интервалами) повторение 6–8 специальных упражнений подобранных и объединенных в соответствии с определенной схемой. Выполнив упражнение на последней станции, занимающиеся вновь возвращаются к первой, таким образом, замыкая круг. Такая тренировка может быть направлена на отдельные параметры моторной асимметрии верхних и нижних конечностей при выполнении технических действий, может проводиться во время утренней зарядки в условиях летнего оздоровительного лагеря на открытых площадках, самостоятельной работы, в условиях учебно-тренировочных занятий;

- интегральную тренировку, направленную на координацию и реализацию в деятельности всех сторон подготовленности (кондиционной, технической, психологической). В ходе такой тренировки используется интервальный метод, предполагающий выполнение упражнений с заранее запланированными интервалами отдыха;

- контрольную тренировку как метод, применяющийся в условиях тренировочных занятий. Его целью является проверка уровня развития отдельных симметричных групп мышц и определение различных сдвигов в изменении выраженности дихотомии на различных этапах спортивной подготовки;

- имитационные и педагогические игры, представляющие собой формы моделирования отдельных фрагментов деятельности в единоборствах, в которых подбираются наиболее характерные проблемные ситуации при лимите времени;

- теоретическую подготовку, которая предполагает усвоение знаний о системе спортивной подготовки, в том числе методических, медико-биологических, психологических основах тренировочной и соревновательной

деятельности, а также сведения о спортивном инвентаре, оборудовании, организации и содержании занятий, физиологических механизмах формирования коррекции моторной асимметрии при разных состояниях организма и длительности их сохранения после прекращения тренировки; интеллектуальную подготовку; составление индивидуального плана, включающего средства тренировки.

Методика коррекции моторной латеральности конечностей занимающихся спортивными единоборствами на этапе спортивной специализации с применением специальных имитационных упражнений предполагает учет положительного переноса двигательных навыков: когда ранее сформированный навык двигательного действия облегчает процесс освоения последующего навыка. Вероятность положительного переноса тем выше, чем значительнее сходство биомеханических звеньев техники, работы основных мышц и энергетических характеристик двигательного действия. Например, перенос навыка с применением специальных имитационных упражнений может иметь:

- прямой перенос, предполагает, что формирование одного двигательного навыка влияет на создание основного навыка;
- односторонний перенос – предполагает, что формирование одного двигательного навыка содействует образованию другого, обратного влияния не наблюдается;
- взаимный перенос навыков с основного двигательного действия на другие и обратно с неосновного действия – на основной;
- косвенный (опосредованный) перенос – такой вид переноса, при котором ранее сформированный двигательный навык создает благоприятные предпосылки для приобретения нового в целях увеличения фонда неспецифических двигательных умений и навыков, содействующих избранному виду единоборства;
- частичный (ограниченный) перенос – происходит в тех случаях, когда биомеханическая структура изучаемых технических действий имеет большое сходство. Однако в этом случае перенос двигательных навыков осуществляется в узком диапазоне. Например, перенос навыков в выполнении специальных

упражнений (учикоми) на само ведение единоборства;

– обобщенный перенос имеет место в тех случаях, когда ранее освоенный двигательный навык влияет на формирование нескольких движений, которые не всегда имеют с ним структурное сходство. Например, применение спортивных, подвижных игр, плавания и др. Здесь трудно обнаружить какое-либо сходство с единоборством, однако перенос навыков в них осуществляется по психомоторным качествам, переключением внимания, задействованием работы определенной мышечной группы или механизмов энергообеспечения.

Перекрестный перенос двигательных навыков на симметричные органы тела – перенос, при котором движение, освоенное правой верхней или нижней конечностью, без специальной подготовки может быть выполнено левыми конечностями.

Воздействие по коррекции моторной асимметрии проводилась на тренировочном этапе (этап спортивной специализации) продолжительностью 5 лет, который начинается с возраста 11 лет и разделяется на два периода: до двух лет (первый период) и свыше двух лет (второй период).

Методика коррекции моторной асимметрии выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, основывалась на предложенной классификации, включающей девять групп параметров и 17 подгрупп, характеризующих уровень выраженности моторной дихотомии верхних и нижних конечностей.

Для каждой из девяти групп, включающих две объединенных подгруппы по направленности симметрии-асимметрии конечностей, характеризующих отдельные параметры верхних и нижних конечностей, была разработана методика коррекции моторной латеральности. Методика включала разделы: определение понятия конечности, на которую оказывается воздействие, задачи педагогического воздействия, средства тренировки общеразвивающей и специальной направленности на двигательную асимметрию, методические приемы, а также теоретическую подготовку.

1. Методика направленного педагогического воздействия на моторную

латеральность конечностей на этапе спортивной специализации в условиях организаций дополнительного образования, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, при преимущественном доминировании правой верхней конечности на этапе спортивной специализации.

Определение понятия. Правша – спортсмен, предпочитающий в поединке до 80,0–90,0 % технических действий бросков и ударов выполнять ведущей правой верхней конечностью [62, с. 44].

Задача педагогического воздействия при латеральном доминировании правой конечности: дальнейшее развитие двигательных навыков выполнения технических действий бросков и ударов преимущественно правой конечностью в целях усиления доминирующего ее функционирования в двигательной деятельности.

На этапе спортивной специализации первый период (до двух лет) предусматривает определение ведущей правой руки и предрасположенности, возможности каждого обучающегося к выполнению технических действий правой конечностью; определение индивидуального профиля латеральности конечностей, предрасположенности к симметрии-асимметрии верхних конечностей; выявление недостатков и ошибок ранее сформированных двигательных умений и навыков. При обучении правшей необходимо сохранять индивидуальные предпочтения с учетом индивидуального профиля правосторонней асимметрии и развивать навыки пользования правой руки на основе природной склонности.

Здесь следует наметить направленность педагогических воздействий дальнейшего усиления правосторонней асимметрии с применением специальных тренировочных заданий с преимущественным использованием правой конечности, с учетом способа захвата правой рукой [60; 205]. Овладение основой двигательного действия на уровне знаний и умений.

Методика формирования двигательного навыка наносить удары и выполнять броски в поединке через правое плечо, правой верхней конечностью предполагает:

- выполнение пробных попыток с полусопротивлением партнера с

выполнением двигательного действия обучающимися только правой конечностью;

– объяснение основных ошибок при выполнении ударов и бросков, выполняемых правой рукой;

– освоение необходимого объема соревновательной техники бросков и ударов, выполняемых правой рукой.

Для усиления двигательной асимметрии правой верхней конечности наиболее эффективным признан метод вариативного выполнения двигательных тренировочных заданий с применением средств общеразвивающей и специальной направленности тренирующих воздействий на правую верхнюю конечность. Направленность тренировки заключается в еще большем усилении асимметрии правой конечности и путях ее решения. В асимметричных действиях правая рука производит большие по амплитуде, силе, скорости движения, следовательно, быстрее утомляется, что приводит к снижению ее работоспособности. В этих случаях неведущую левую конечность целесообразно использовать только для снижения разгрузки на правую.

В дальнейшем предполагается овладение умением наносить удары и выполнять броски в поединке через правое плечо, правой верхней конечностью с применением специальных тренировочных заданий на доминантную правую руку, объем которых на 3-5% больше исходного уровня, в сравнении с объемом заданий на левую руку.

По мере приобретения двигательных умений предполагается выполнение технических действий и специальных тренировочных заданий на доминантную правую конечность с увеличением до 5–8 % от общего объема тренировочных заданий по сравнению с левой, от исходного уровня 80 % до освоения приемов и ударов на уровне двигательного навыка.

Средства общеразвивающей направленности, целью которых является повышение уровня физической подготовленности мышц правой стороны туловища, руки, ноги с применением спортивных тренажеров, спортивных снарядов, партнера и собственного веса тела. Тренировка должна включать

спортивные и подвижные игры, проводимые по упрощенным правилам, комбинированные эстафеты. Кроме того, рекомендуется выполнять все бытовые действия преимущественно правой рукой.

Средства специальной направленности тренирующих воздействий. В результате анализа литературы [11; 32; 38; 39; 71; 191; 205] и обобщения практического опыта работы ведущих тренеров [92; 148; 150] были выявлены примерные средства специальной направленности, которые мы рекомендуем использовать на занятиях:

- выполнение имитационных упражнений правой рукой и выполнение бросков через правое плечо;
- свободное набрасывание партнера преимущественно правой конечностью через правое плечо, нанесение ударов по спортивным снарядам правой рукой;
- увеличение сопротивления партнера при выполнении технического действия, затрудняющее их проведение доминантной правой конечностью;
- в учебно-тренировочной схватке партнер создает удобные динамические ситуации для проведения технического действия правой рукой;
- на тренировочных и самостоятельных занятиях развивать физические качества мышц преимущественно правой верхней конечности, правой стороны туловища, принимающих участие в выполнении броска, удара;
- усиление выраженности двигательной асимметрии в сторону правой конечности при вынужденной физической нагрузке на ее функции. Неведущую левую верхнюю конечность рекомендуется использовать только для «разгрузки» ведущей правой конечности по принципу контраста применения тренировочного задания.

Словесные (устные) методы обучения: беседа, рассказ, объяснение, словесный текст, распоряжение, команда.

Наглядные методы обучения: демонстрация упражнения в целом, показ, наглядные пособия, иллюстрации, кинограммы, кинокольцовки, плакаты, аудио- и видео.

Практические методы обучения включали: стандартно-повторного,

расчлененно-конструктивного упражнения, практическую помощь, учебные игры, спортивно-игровые комплексы, избирательного воздействия.

Методические приемы: с полусопротивлением, полным сопротивлением партнера; длительная динамическая и статическая нагрузка в удобном захвате за одежду правой верхней рукой; с соперниками, разными по весу, находящимися в противоположной стойке. Техническое действие, выполненное правой рукой, оценивается на балл выше.

1. Задача этапа спортивной специализации во втором периоде (свыше двух лет) – уточнить уровень сформированности индивидуальных особенностей моторной латеральности конечностей спортсменов выполнения технических действий и определить пути дальнейшего совершенствования.

Методика формирования двигательных навыков нанесения ударов правой верхней конечностью, выполнять технические действия через правое плечо, учитывая скрытую праворукость. Методика направленных педагогических воздействий на двигательную функцию при латеральном доминировании правой верхней конечности при выполнении бросков предполагает следующее:

- исполнение двигательных действий обучающимися правой конечностью;
- объяснение основных ошибок при выполнении ударов и технических действий, выполняемых бросками, правой рукой;
- выполнение специальных тренировочных двигательных заданий для ударов правой верхней конечностью и выполнения бросков через правое плечо;
- расширение объема эффективной техники бросков и ударов, выполняемых правой рукой.

Дозирование нагрузки при выполнении двигательных действий и специальных тренировочных заданий до уровня автоматизированных двигательных навыков на правую конечность до 8–10 % от общего объема тренировочных заданий по сравнению с левой, от исходного уровня 80 %.

Направленное тренирующее воздействие следует рассматривать как нагрузку правой конечности по принципу контраста применения тренировочного задания. Одной из задач является расширение объема соревновательной и

эффективной техники бросков и ударов, выполняемых правой верхней конечностью. Усложнение тренировочных заданий осуществляется во время тренировки в условиях учебных и тренировочных поединков с включением партнеров с выраженной праворукостью, леворукостью, равнорукостью, повышением уровня физической подготовленности правой половины туловища, правой конечности.

Примерные средства специальной направленности. Двигательное задание в поединке могут получать одновременно оба партнера с постановкой задач каждому из них. Например, одному из партнеров с выраженным правосторонним индивидуальным профилем латеральности дается задание совершенствовать удары правой рукой, выполнять бросковые технические действия через правое плечо, а другому – выполнять защиту от них и изменять положение стойки на симметричную или асимметричную. Особое внимание обращается на тактику ведения поединка с учетом выраженности индивидуального профиля латеральности соперника: в единоборстве с праворуким соперником выполнять одни технические действия, а с леворуким – другие. В учебно-тренировочных поединках со сменой партнера через 1–2 минуты выполнять броски каждого из партнеров через правое плечо, наносить удары правой доминирующей рукой [60].

Словесные методы обучения: беседа, монолог, диалог, дискуссия, диспут, демонстрация упражнения.

Наглядные методы: наглядные пособия, видеоматериалы, телевидение, просмотр тренировочных поединков.

Практические методы обучения: расчлененно-конструктивного упражнения, практической помощи, тренажеры, блиц-игры, спортивно-игровые комплексы, соревновательный, избирательного воздействия, комплексного воздействия, сопряженного воздействия, целостного упражнения, строго регламентированного упражнения, метод обучения в сотрудничестве, осуществляемый путем общения и передачи двигательных навыков с более опытным партнером или, когда каждый учит каждого.

Специфические методы обучения: идеомоторного и психорегулирующего

упражнения, стимулирования и мотивации учения, эвристические, проблемные, самостоятельная работа с литературой, контроля и самоконтроля, составление комплекса упражнений в соответствии с индивидуальным правосторонним профилем латеральности конечностей, описания.

Методические приемы: с обусловленным сопротивлением партнера; длительная статическая нагрузка в захвате за одежду правой рукой; с соперниками, бóльшими по весу, находящимися в различных правой, левой и противоположной стойках. Техническое действие, выполненное правой рукой, оценивается на балл выше.

Теоретическая подготовка. На теоретических занятиях дается краткая характеристика двигательных предпочтений спортсмена на примере спортивных единоборств, понимание индивидуального профиля моторной латеральности конечностей. Обращалось внимание на расширение знаний о тактике ведения поединка в зависимости от выраженности профиля латеральности конечностей соперника. Теоретическое освоение методики выбора специального комплекса тренировочных заданий, направленных на доминирующую правую верхнюю конечность.

2. Методика направленного воздействия на моторную латеральность конечностей в единоборствах: приобретение двигательных умений и навыков наносить удары и выполнять технические действия бросками при преимущественном доминировании левой руки.

Определение понятия: левша – спортсмен, у которого левая рука преобладает над правой, предпочитающий выполнять броски через левое плечо, левой конечностью, наносить удары левой рукой, имеющий доминантную левостороннюю асимметрию левой конечности, до 80,0–90,0 %, бросков и ударов выполняет левой конечностью [62, с. 44].

Задача: разработать методику направленного воздействия на моторную асимметрию нанесения ударов левой рукой и выполнения бросков левой рукой при латеральном доминировании левой руки.

Методика обучения в первом периоде (до двух лет) этапа спортивной

специализации предусматривает определение ведущей левой руки, предрасположенности и возможности обучающегося к выполнению технических действий левой верхней конечностью. На основе теоретического анализа специальной литературы [11; 60; 138] и собственных результатов исследования [193] нами была разработана методика, направленная на приобретение умений и навыков наносить удары и выполнять броски через плечо при преимущественном доминировании левой руки за счет расширения объема технических действий левой руки, развития физических качеств левой руки, левой части тела. В единоборствах леворукие спортсмены считаются неудобными, поскольку последние ведут единоборство в непривычной для праворуких стойке, т. е. правшам фактически приходится вести поединок со своим «зеркальным отражением», что снижает эффективность их соревновательной деятельности. Неудобства проявляются тогда, когда в поединке встречаются леворукие спортсмены.

Методика обучения наносить удары и выполнять броски в поединке через левое плечо, левой верхней конечностью предполагает:

- показ и объяснение, проведение пробных попыток исполнения двигательных действий обучающимися только левой рукой;
- объяснение основных ошибок при выполнении ударов и техники бросков, выполняемых левой рукой;
- выполнение имитационных упражнений, связанных с бросками левой рукой, ударов левой рукой и техникой бросков через левое плечо;
- расширение объема соревновательной техники бросков и ударов, выполняемых левой рукой.

В первом периоде (до двух лет) этапа спортивной специализации методика направленных педагогических воздействий на двигательную функцию при латеральном доминировании левой верхней конечности предполагает определение индивидуального профиля латеральности конечностей, предрасположенности к симметрии-асимметрии верхних конечностей, выявление недостатков и ошибок ранее сформированных двигательных умений и навыков.

Педагогические воздействия на дальнейшее усиление левосторонней асимметрии с применением специальных тренировочных заданий с преимущественным использованием левой руки.

При латеральном доминировании левой руки предполагается усиление выраженности асимметрии в сторону левой руки и ее двигательной функции. При скрытой леворукости или частичной предрасположенности к симметрии также рекомендуется усиление выраженности асимметрии в сторону левой руки, или в условиях «навязывания», когда возникает в этом необходимость, например, при травмировании правой руки. В целом следует придерживаться обстоятельства о недопустимости переучивания правой руки в процессе физического воспитания, когда в этом нет острой необходимости.

В первом периоде (до двух лет) этапа спортивной специализации предполагается овладение основой двигательного действия на уровне знаний и умений, в дальнейшем – овладение умением наносить удары и выполнять в поединке технические действия бросками через левое плечо, левой рукой с применением тренировочных заданий на доминантную левую руку, объем которых на 5–10 % больше, чем на правую, по сравнению с исходным уровнем 80 %.

Методика направленных педагогических воздействий на двигательную функцию при латеральном доминировании левой руки предполагает развитие физических качеств левой руки с применением средств общеразвивающих и специальных педагогических воздействий. При развитии физических качеств леворуких спортсменов следует уделять больше внимания доминирующей левой руке и левой стороне туловища, в том числе, когда левая рука не является доминирующей, или при наличии скрытой леворукости, когда тренировка проходит в условиях «навязывания», принуждения к леворукости.

Средства общеразвивающей направленности, целью которых является повышение уровня физической подготовленности мышц левой стороны туловища, руки с применением партнера, спортивных снарядов, тренажеров. Тренировка должна включать спортивные и подвижные игры, проводимые по упрощенным

правилам, парные комбинированные эстафеты леворуких. Рекомендуется все бытовые действия выполнять преимущественно левой рукой.

Средства общеразвивающей направленности:

– игра в баскетбол, регби, гандбол с ведением мяча левой рукой, подвижные игры с акцентированием двигательной деятельности на левую руку;

– упражнения из легкой атлетики для левой конечности (метание диска, копья, гранаты левой рукой);

– варианты круговой тренировки с преобладанием упражнений на левую руку;

– тренировка мышц левой кисти с применением теннисного мяча, кистевого динамометра;

– выполнение бытовых действий левой рукой: открывание ключом двери, держание столовых приборов во время еды, нарезание ножом, чистка зубов, переключение кнопок на телефоне, передача предметов и др.;

– развитие общей двигательной координации с применением тренировочных заданий для левой руки и стороны тела.

Примерные средства специальной направленности педагогических воздействий:

– специальные подготовительные упражнения с поворотами через левое плечо, имитация нанесения ударов левой рукой;

– броски партнера или манекена преимущественно через левое плечо, левой рукой, нанесение ударов по спортивным снарядам левой рукой;

– в учебном, тренировочном поединке партнер создает удобные ситуации для проведения технического действия ударом левой рукой;

– на тренировочных и самостоятельных занятиях развитие физических качеств мышц, принимающих участие в выполнении бросков, ударов преимущественно левой рукой, левой стороны туловища;

– усиление выраженности двигательной асимметрии в сторону левой руки за счет более высокой физической нагрузки на ее функции.

Словесные методы обучения: объяснение, разбор, сопроводительное

пояснение, монолог, диалог, словесная оценка, команда.

Наглядные методы обучения: демонстрация упражнения в целом, показ, ориентирование, наглядность предметная, условно-графическая, аудио- и видеоматериалы, просмотр тренировочных поединков.

Практические специфические методы обучения: целостно-конструктивный, повторно-переменный, комбинированный с учетом компонентов физической нагрузки, срочной информации, расчлененно-конструктивного упражнения, сопряженного воздействия на развитие физических качеств посредством упражнений с воспроизведением структуры действия с применением резиновых жгутов, спортивно-игровые комплексы, соревновательный, комплексного воздействия, строго регламентированного упражнения, метод обучения в сотрудничестве, осуществляемый путем общения и передачи двигательных навыков с более опытным партнером.

Специфические методы обучения: идеомоторного упражнения, мотивации учения, контроль за уровнем подготовленности, самостоятельная работа с литературой.

Методические приемы: с обусловленным сопротивлением партнера с полусопротивлением; длительной динамической и статической нагрузкой в удобном захвате за одежду левой рукой; с соперниками, разными по весу, находящимися в противоположной стойке. Техническое действие, выполненное левой верхней конечностью, оценивается на одно очко (балл) выше.

Задача второго периода этапа спортивной специализации (свыше двух лет).

1) уточнить уровень сформированности индивидуальных особенностей моторной левосторонней латеральности руки у спортсменов при выполнении технических действий;

2) расширить объем эффективной техники, выполняемой левой рукой в различных плоскостях;

3) завершить выбор оптимальной техники в зависимости от индивидуального профиля левосторонней латеральности руки, определить направление методики спортивной тренировки по закреплению и дальнейшему

совершенствованию двигательного действия.

Методика формирования на этапе спортивной специализации во втором периоде (свыше двух лет) умения выполнять удары левой рукой, выполнять броски через левое плечо, с учетом скрытой леворукости. Методика направленных педагогических воздействий на двигательную функцию при латеральном доминировании левой верхней конечности при выполнении бросков предполагает следующее.

Дозирование физической нагрузки при выполнении технических действий и специальных тренировочных заданий до уровня автоматизированных двигательных навыков на левую доминантную руку, объем которых на 10–15 % больше, чем на правую, по сравнению с исходным уровнем 80 %.

Направленное тренирующее воздействие следует рассматривать как нагрузку левой руки по принципу контраста применения тренировочного задания. Одной из задач является расширение объема эффективной техники бросков и ударов, выполняемых левой рукой. Усложнение тренировочных заданий осуществляется во время спортивной тренировки в условиях учебных и тренировочных поединков с включением партнеров с выраженной леворукостью, праворукостью, равнорукостью, повышением уровня физической подготовленности левой половины туловища, левой руки.

Двигательное задание в поединке могут получать одновременно оба партнера с постановкой задач каждому из них. Например, одному из партнеров с выраженным левосторонним индивидуальным профилем латеральности руки дается задание совершенствовать удары левой верхней конечностью, выполнять броски через левое плечо, левой рукой, а другому – выполнять защиту от них и изменять положение стойки на симметричную или асимметричную. Особое внимание обращается на тактику ведения поединка с учетом выраженности индивидуального профиля латеральности соперника: в единоборстве с леворуким соперником выполнять одни технические действия, а с праворуком – другие. В учебно-тренировочных поединках со сменой партнера через одну-две минуты тренировочного задания с задачей выполнять броски с каждым из партнеров через

левое плечо, наносить удары левой доминирующей рукой [60].

Средства общеразвивающей направленности, задачей которых является дальнейшее развитие физической подготовленности мышц левой руки, левой стороны туловища. Средства общеразвивающей направленности могут включать:

- спортивные игры с ведением мяча левой рукой, подвижные игры с акцентированием двигательной деятельности на левую руку;
- упражнения для левой конечности из других видов спорта: легкой, тяжелой атлетики, служебно-прикладных;
- парные, командные и комбинированные эстафеты леворуких;
- варианты круговой тренировки с применением упражнений с использованием спортивных снарядов, тренажеров на левую руку, направленных на развитие общих силовых, скоростно-силовых, координационных способностей;
- бытовые, профессиональные действия, выполняющиеся левой рукой.

Средства специальной направленности тренирующих педагогических воздействий: выполнение специальных имитационных упражнений поворотом к сопернику через левое плечо, бросков левой рукой или имитации выполнения бросков и ударов левой рукой в различных направлениях – вперед, назад, в сторону в различных плоскостях в условиях нарастающего утомления, при нанесении удара партнером по возможности проводить защиту левой рукой; поочередное применение тренировочных двигательных заданий, требующих одновременного действия сначала двух сторон туловища. Например, набрасывание без сопротивления партнера через правое и левое плечо, правой и левой верхней конечностью или выполнение ударов обеими верхними конечностями; создание партнером удобных ситуаций для проведения бросков во время учебно-тренировочного поединка, боя, ударов для левой конечности; проведение на оценку в учебно-тренировочном поединке, бою, продолжительностью две-три минуты двух–трех бросков через левое плечо, левой верхней конечностью, или выполнение ударов из удобной стойки левой рукой.

Усложнение тренировочных заданий осуществляется во время тренировки в условиях учебных и тренировочных поединков с включением партнеров с

выраженной леворукостью, праворукостью, равнорукостью.

В учебно-тренировочной схватке, бою продолжительностью две-три минуты партнер создает удобные динамические ситуации для проведения броска, удара левой рукой, при этом спортсмену необходимо выполнить на оценку два–три броска через левое плечо, левой рукой или удар левой рукой.

В соревнованиях низкого уровня с соперником более низкой квалификации спортсмену нужно выполнять броски преимущественно через левое плечо, левой верхней конечностью, выполнять удары только левой верхней конечностью.

Методика воздействия на коррекцию двигательной асимметрии при латеральном доминировании левой руки предполагает повышение уровня однонаправленной латеральной физической нагрузки на мышцы-синергисты и мышцы-антагонисты левой руки, левой стороны туловища.

В учебно-тренировочной схватке, бою для проведения технического действия – удара левой рукой партнеру дается специальное задание: с обусловленным сопротивлением создавать удобные динамические ситуации для атаки обучающегося левой рукой, но периодически менять их на неудобные ситуации и положения стойки.

Кроме того, рекомендуется в учебно-тренировочных схватках, боях продолжительностью две–три минуты выполнять броски преимущественно через левое плечо, левой рукой, наносить удары левой верхней конечностью.

Словесные (устные) методы обучения: разбор, сопроводительное пояснение, диалог, диспут, словесная оценка, распоряжение.

Наглядные методы обучения: демонстрация техники бросков ударов левой рукой в целом, наглядные пособия, ориентирование, иллюстрирование, аудио- и видеоматериалы, телевидение, просмотр тренировочных поединков.

Практические специфические методы обучения: целостно-конструктивный, повторно-переменный, комбинированный с учетом компонентов физической нагрузки, целостного воспроизведения действия, срочной информации, сопряженного воздействия на развитие физических качеств левой руки, левой половины туловища посредством упражнений с воспроизведением структуры

действия с участием преимущественно левой руки, комплексного воздействия, соревновательный, обучения в сотрудничестве с тренером, осуществляемый путем передачи двигательных навыков, также с более опытным партнером, когда каждый учит каждого.

Специфические методы обучения: идеомоторной тренировки, эвристические, проблемные, самоконтроля, индивидуальные с учетом левостороннего профиля латеральности верхних конечностей, описания техники выполнения с вероятным соперником, самостоятельной работы с литературой.

Методические приемы. Методика воздействия по коррекции двигательной асимметрии при латеральном доминировании левой руки предполагает изменение способа, варианта, условий и методических приемов тренировочных заданий:

- выполнение различных вариантов технического действия левой конечностью (с колена, из положения стоя, садясь) с изменением положения партнера: стоящего в противоположной, одноименной, разноименной стойках; усложнение привычного двигательного действия дополнительными движениями после «раздражения» вестибулярного анализатора (вращений, кувырков, поворотов и т. п.);

- изменение пространственно-временных, биомеханических характеристик двигательных тренировочных заданий величины развиваемых усилий, темпа, амплитуды, а также направления движений (назад, вперед, в сторону) с применением сложно-координационных упражнений на левую верхнюю конечность;

- применение методических приемов к тренировочным двигательным заданиям в парах для левой конечности, стороны тела: с зеркальным выполнением удобного упражнения, с неудобными соперниками по двигательной симметрии-асимметрии;

- применение дополнительного отягощения на левую конечность, с изменением скорости, силы, координации выполнения задания;

- с обусловленным сопротивлением партнера: длительная статическая нагрузка в захвате за одежду левой рукой; с соперниками, большими по весу,

находящимися в различных правой, левой и противоположной стойках. Техническое действие, выполненное в условиях учебного поединка левой рукой, оценивается на балл выше.

Теоретическая подготовка. Теоретические занятия предполагают определение ведущей левой руки и предрасположенности обучающегося к выполнению атакующих технических действий левой рукой на примере избранного вида единоборства. Спортсмены совместно с тренером разбирают возможные сочетания ведения поединка с соперниками, имеющими разную степень выраженности асимметрии выполнения атакующих технических действий преимущественно левой рукой, далее подбирают специальный комплекс двигательных тренировочных заданий направленного воздействия на доминантную левую руку. Самостоятельное изучение специальной литературы, касающейся методики при левосторонней асимметрии руки.

3. Методика направленного воздействия в спортивных единоборствах на развитие двигательной амбидекстрии рук: предпочтения выполнять броски и наносить в поединке удары обеими верхними конечностями.

Определение понятия. Амбидекстры по верхним конечностям (типичный «равнорукий») – спортсмены, предпочитающие выполнять двигательные действия обеими руками в равной мере (симметрично), не имеющие выраженной асимметрии, или она выражена не более чем на 15,0–20,0% [56]. Антонимом к слову «амбидекстрия» (симметрия) – понятие «диссимметрия» – несимметричное расположение основных частей целого организма, при котором другие части тела, например, нижние конечности, расположены симметрично.

Задача направленного воздействия в единоборствах при моторной амбидекстрии верхних конечностей заключается в расширении возможности наносить удары обеими верхними конечностями и выполнять технические действия применяя броски через правое и левое плечо. Формирование двигательных навыков при частичной предрасположенности спортсмена к амбидекстрии рук.

Методика обучения в первом периоде (до двух лет) этапа спортивной

специализации предусматривает определение предрасположенности и возможности обучающегося к выполнению технических действий обеими руками. Далее с учетом функциональной симметрии, ее прямой или скрытой выраженности новый элемент двигательного действия сначала усваивается ведущей конечностью в удобной плоскости, а затем неудобной рукой, субдоминантной конечностью в неудобной плоскости. На этом этапе необходимо выполнять простые и сложные по координации движения, начиная с доминирующей руки. Показ движений проводится правой и левой рукой, причем большее число повторений производится именно неудобной рукой с акцентом на особенностях техники выполнения и исправления ошибок тренером. Броски и удары выполняются с некоторой задержкой в менее удобном для атаки положении тела с дифференцированным сопротивлением партнера. При обнаружении ошибок в технике выполнения атакующих действий следует переходить к выполнению подводящих упражнений [4].

В борьбе при изучении броска левой и правой рукой нужно придерживаться следующего правила: несложный бросок выполняется несколько раз в одну сторону, затем в другую. Сложный бросок выполняется сначала доминантной конечностью и только после его освоения субдоминантной конечностью.

В дальнейшем предполагается овладение умением наносить удары и выполнять технические действия в поединке с помощью бросков через правое и левое плечо, правой и левой рукой с применением тренировочных заданий на недоминантную руку.

Объем таких тренировочных заданий должен составлять на 5,0–10,0 % больше, чем на доминантную руку, до освоения технического действия на уровне умения.

При разработке методики обучения выполнения двигательных действий обеими верхними конечностями нужно учитывать следующее:

- 1) усиление техники движения и физической подготовленности верхних конечностей, сторон тела в равной мере;
- 2) нивелирование выраженности асимметрии обеих верхних конечностей,

сторон тела;

3) билатеральный перенос двигательных навыков более эффективен, если происходит с доминантной конечности на субдоминантную.

Средства общеразвивающей направленности способствуют равномерному развитию физических качеств мышц обеих верхних конечностей, сторон туловища, принимающих участие в выполнении броска, удара (при этом необходимо увеличивать физическую нагрузку на недоминирующую конечность).

Тренировочные задания и отдельные упражнения следует выполнять зеркально, метать снаряды субдоминантной конечностью, передачи, броски и ведение мяча осуществлять обеими верхними конечностями в равной мере и т. п.

Участие в подвижных играх спортивных играх (баскетбол, регби, гандбол) общей направленности воздействий с акцентированием двигательной деятельности на обе руки с учетом соперников, имеющих выраженную праворукость, леворукость, амбидекстрию.

В упражнениях из легкой атлетики, связанных с метанием диска, копья, гранаты, необходимо задействовать обе руки.

Для развития амбидекстрии средствами общеразвивающей направленности рекомендуется выполнять моторные действия обеими руками (упражнение «Жонглер»). Взять в каждую руку по теннисному мячу, подкидывать их вверх и ловить попеременно то правой, то левой рукой. Данное упражнение можно варьировать: подкидывать мяч правой рукой и ловить правой рукой, затем подкидывать мяч левой рукой и ловить левой рукой; подкидывать мяч правой рукой, а ловить левой и наоборот; одновременно подкидывать мячи обеими руками, но мяч, брошенный правой рукой, ловить левой и наоборот.

В круговой тренировке преобладают упражнения на обе руки.

Развитие силовых, скоростных, координационных способностей с применением двигательных тренировочных заданий для обеих рук в равной мере.

Выполнение бытовых действий недоминирующей рукой (чистить обувь, писать текст, держать кружку попеременно правой и левой рукой). Навык, выработанный в быту, окажется полезным в спортивных действиях.

Специальные тренировочные задания, предлагаемые нами, способствуют коррекции выраженной асимметрии рук в бросковых и ударных видах единоборств в положении стоя.

В результате теоретического анализа проблемы амбидекстрии [38; 39; 164; 165; 203] и обобщения опыта специалистов [65, 67] предлагается комплекс специальных тренировочных двигательных заданий, направленных на повышение двигательной асимметрии верхних конечностей в спортивных видах единоборств:

- 1) специальные подготовительные упражнения для бросков обеими руками;
- 2) с набрасыванием партнера обеими руками;
- 3) в учебно-тренировочной схватке в тройках (четверках) в течение 3–4 минут со сменой партнера через 1–2 минуты, где задача первого партнера – атаковать левой рукой, второго – атаковать правой и т. д.

При нанесении удара партнером оборонительные действия осуществлять обеими верхними конечностями, сначала удобной, затем неудобной с переходом на оборону то правой, то левой рукой, или разноименной, или одноименной с партнером рукой.

Расширять объем соревновательной техники бросков и ударов, выполняемых обеими верхними конечностями.

Специфические средства тренировки направлены на развитие специальных кондиционных способностей для обеих сторон тела и рук, что уменьшает возникновение двигательных ошибок.

Словесные (устные) методы обучения: объяснение, беседа, сопроводительное пояснение, словесная оценка.

Наглядные методы обучения: плакаты, кинокольцовки, демонстрация тренером технико-тактического действия по частям и в целом правой и левой рукой.

Практические специфические методы обучения: практической помощи, методический прием, целостно-конструктивный, стандартно-повторный, целостного воспроизведения действия, сопряженного воздействия на развитие физических качеств посредством упражнений с воспроизведением структуры

действия, учебные игры, спортивно-игровые комплексы избирательного воздействия.

Специфические методы обучения: стимулирования и мотивации учения, описание выраженности индивидуального профиля латеральности конечностей, контроля, самостоятельная работа с литературой и в сети Интернет.

Методические приемы: на месте, в движении, в удобном ритме и темпе, соперник находится в удобном захвате за одежду, удобной стойке, проведение одного броска в удобную сторону, двух бросков в неудобную с оценкой каждого из них.

Задача этапа спортивной специализации во втором периоде (свыше двух лет) по направленному воздействию на выравнивание моторной асимметрии в единоборствах при выполнении атакующих технических действий обеими руками в положении стоя, выполнения бросков и ударов обеими руками:

1) уточнить уровень сформированности индивидуальных особенностей моторной асимметрии рук у спортсменов при выполнении технических действий;

2) расширить объем эффективной техники в процессе целостного выполнения двигательных действий и самих параметров выполнения обеими руками в различных плоскостях: фронтальной, сагиттальной, горизонтальной;

3) завершить выбор оптимальной техники в зависимости от индивидуального профиля выраженности моторной асимметрии латеральности рук;

4) определить направление методики спортивной тренировки по закреплению и дальнейшему совершенствованию двигательного действия с органическим слиянием процессов закрепления, совершенствования технических действий и равномерного развития физических качеств.

Методика закрепления и дальнейшего совершенствования при выполнении технических действий в спортивных единоборствах обеими руками в положении стоя во втором периоде этапа спортивной специализации. Методика предусматривает уточнение способности и возможности, определение уровня сформированных двигательных навыков обучающегося к выполнению

технических действий обеими руками.

Особенность методики заключается в закреплении и дальнейшем совершенствовании атакующих и защитных технических действий в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности рук, а также:

- в объяснении и устранении основных ошибок в технике, тактике при выполнении ударов и бросков, выполняемых обеими руками;
- расширении объема эффективной техники, тактики бросков и ударов, выполняемых обеими руками;
- изучении тактики выполнения технических действий и ведения единоборства амбидекстром по верхним конечностям в условиях соревнований с вероятным соперником, в зависимости от индивидуального профиля латеральности соперника.

Воздействия рекомендованы в тех случаях, когда двигательная амбидекстрия очевидно выражена, скрытая или в условиях «навязывания» выполнения некоторых двигательных действий, при необходимости расширения объема эффективной техники, когда этого требуют условия соревновательной деятельности.

На этом этапе предполагается овладение двигательным навыком наносить удары и выполнять технические действия бросками в поединке преимущественно через правое и левое плечо, правой и левой рукой с применением преимущественно специальных тренировочных заданий на недоминантную руку, объем которых на 10,0–20,0 % больше, чем на доминантную до освоения технического действия на уровне двигательного навыка.

Средства общеразвивающей направленности, целью которых является равномерное повышение уровня физического развития мышц правой и левой стороны туловища, руки с применением спортивных снарядов, тренажеров. Тренировка должна включать спортивные и подвижные игры, проводимые по упрощенным правилам, парные комбинированные эстафеты на обе стороны туловища, рук. Рекомендуется бытовые, профессиональные действия выполнять правой и левой рукой в равной мере.

Примерные средства специальной направленности тренирующих воздействий:

- применение специальных индивидуальных подготовительных имитационных упражнений: бросков и ударов, выполняемых на месте, в движении, симметрично обеими верхними конечностями. При выполнении технического действия броском, нанесении удара партнером проводить защиту то левой, то правой, то разноименной, то одноименной с ним рукой;

- проведение свободного набрасывания партнера, нанесения удара на месте и в движении обеими руками;

- выполнение технических и тактических действий в соревновательном поединке в разных плоскостях обеими руками в равной мере;

- нанесение ударов обеими верхними конечностями по специальным спортивным снарядам: боксерскому мешку, настенной подушке, макиваре, подвесной груше;

- проведение игр-заданий специальной направленности против разных соперников, имеющих различную выраженность амбидекстрии.

Во время тренировочных занятий и соревнований рекомендуем выполнять следующие двигательные тренировочные задания для обеих рук.

В учебном, учебно-тренировочном поединке со сменой партнера через 1–2 минуты провести на оценку один–два броска, удара обеими руками независимо от выраженности индивидуального профиля дихотомии партнера.

В учебно-тренировочном поединке по 2–3 минуты проводить на оценку броски и удары, проведенные обеими руками.

В учебно-тренировочном поединке в тройках–четверках со сменой партнера через 1–2 минуты с задачей выполнять удары и броски обеими руками: первого партнера атаковать левой рукой, второго – правой и т. д.

В соревнованиях низкого уровня и с соперниками более низкой квалификации выполнять броски и наносить удары только обеими руками.

Развитие физических качеств мышц неведущей руки, стороны туловища, принимающих участие в выполнении броска в обе стороны, удара с выполнением

тяговых движений, имитирующих техническое действие с резиновым амортизатором, манекеном.

Выполнение специфических специально-подготовительных симметричных физических упражнений, тренировочных двигательных заданий в условиях нарастающего утомления, предполагающих симметричное развитие мышц обеих рук, сторон тела, благодаря этому увеличиваются их сила, быстрота, выносливость, координация движений, работоспособность в равной мере.

Словесные методы обучения: беседа, разбор, сопроводительное пояснение, монолог, диалог, дискуссия, словесный текст, словесная оценка, распоряжение.

Наглядные методы обучения: демонстрация упражнения в целом тренером, показ наглядных пособий, иллюстраций, кинокольцовок, кинограмм, просмотр видеоматериалов соревновательных поединков.

Практические специфические методы обучения: целостно-конструктивный, повторно-переменный, комбинированный с учетом компонентов физической нагрузки, целостного воспроизведения действия, срочной информации, сопряженного воздействия на развитие физических качеств с выполнением ТТД, тренажеры, учебные игры, соревновательный, комплексного воздействия, метод обучения в сотрудничестве с тренером, путем передачи двигательных навыков с более опытным партнером.

Специфические методы обучения: эвристические, проблемные, индивидуальные в зависимости от выраженности профиля латеральности рук обучающегося и соперника, идеомоторного упражнения, контроля и самоконтроля, самостоятельная работа с литературой и в сети Интернет.

Методические приемы: в движении, с полусопротивлением, полным сопротивлением; с соперниками, разными по квалификации, находящимися в неудобной стойке или постоянно меняющими положение стойки левую на правую и т. п.; поочередное нанесение ударов по сопернику то правой, то левой рукой. Технические действия, выполненные обеими конечностями и в разном направлении движения (вперед, назад, в сторону), оцениваются на балл выше.

Теоретическая подготовка предполагает изучение специальной литературы,

касающейся методики совершенствования техники, тактики ведения единоборства, моторной амбидекстрии в умении наносить удары в поединке и выполнять броски обеими верхними конечностями, включая знание определения понятия, задач направленного воздействия, средств общеразвивающей и специальной направленности, методов и методических приемов.

4. Методика обучения и спортивной тренировки моторной латеральности, занимающихся спортивными видами единоборств, при доминировании правой нижней конечности.

Определение понятия. Правостороннее доминирование правой нижней конечности выражается правосторонней асимметрией, при которой более 80,0 % бросков и ударов выполняется правой нижней конечностью. Во время соревнований спортсмен обычно имеет выраженную правую стойку, в ударных видах единоборств – левую стойку.

Задача при латеральном доминировании правой нижней конечности заключается в воздействии на правую ведущую нижнюю конечность для усиления ее функциональных возможностей. Решение задачи обучения предполагает выбор соответствующих средств, применяемых в спортивной тренировке, общеразвивающей, а также специальной направленности тренирующих воздействий и методических приемов.

Методика обучения в первом периоде (до двух лет) этапа спортивной специализации направленному воздействию на моторную асимметрию в единоборствах предполагает тренирующее воздействие на правую нижнюю конечность и выбор соответствующих средств общеразвивающей, а также специальной направленности с учетом методов и методических приемов. Методика обучения базовым действиям предусматривает определение предрасположенности и возможности обучающегося к выполнению технических действий правой нижней конечностью с учетом индивидуального профиля латеральности, а также при скрытой асимметрии. Новый элемент двигательного действия сначала усваивается ведущей правой нижней конечностью. Показ движений проводился ведущей правой нижней конечностью. При обнаружении

двигательных ошибок в технике движения правой нижней конечности необходимо перейти к выполнению подводящих упражнений.

Методика обучения включает в себя показ и объяснение техники бросков, защитных действий правой нижней конечностью с учетом методических приемов, объяснение основных ошибок, применение специальных подготовительных тренировочных заданий.

При разработке методики обучения выполнению двигательного действия на доминантную правую нижнюю конечность необходимо повышение объема соревновательной техники и физической подготовленности правой нижней конечности, правой стороны тела, принимающих участие в выполнении броска, удара с перераспределением учебных тренировочных часов в сторону ведущей правой нижней конечности.

В целях рационализации технической подготовки с правосторонней асимметрией рекомендуется применять индивидуальный и дифференцированный подход, с учетом выраженности моторной правосторонней асимметрии нижней конечности. Необходимо развивать двигательные качества средствами общеразвивающей и специальной направленности воздействий на группы мышц правой нижней конечности. При этом нужно увеличивать физическую нагрузку на доминирующую правую конечность и объем таких тренировочных заданий должен быть повышен на 5–10 % от исходного уровня, до освоения двигательного действия на уровне двигательного умения.

Средства общеразвивающей направленности. В качестве двигательных тренировочных заданий рекомендуется применять игру в футбол с ведением и передачей мяча правой нижней конечностью, многоскоки на правой ноге, нанесение удара по спортивному снаряду правой ногой и др.

Для развития скоростно-силовой и координационной подготовленности можно применять прыжковые упражнения в длину, высоту разными способами с толчком правой ногой: поворотами в прыжке на 90°, 180°, 360°, стоя боком (правым боком, спиной) в направлении прыжка и др.

Участие в спортивных играх (футбол, мини-футбол, регби), жонглирование

и ведение мяча ведущей правой ногой с увеличением координационной сложности. В подвижных играх необходимо применять задания с акцентированием двигательной деятельности на правую нижнюю конечность.

Методические приемы при латеральном доминировании правой нижней конечности: на месте, в движении, в различных стойках (правой, левой, фронтальной, удобной и неудобной для обучающегося), с полусопротивлением.

Специальные тренировочные задания при выраженной правосторонней асимметрии нижней конечности в бросковых и ударных видах единоборств.

Средства специальной направленности включают имитационные упражнения бросков и ударов правой нижней конечностью [158; 193; 228].

Рекомендуем выполнять следующие тренировочные задания, связанные с обучением ударам и броскам правой нижней конечностью:

- специальные индивидуальные имитационные упражнения на локомоторную функцию правой нижней конечности при выполнении бросков и ударов на месте, в удобном темпе и ритме;
- свободное набрасывание партнера, нанесение удара (кругового, прямого, бокового) правой нижней конечностью в движении;
- удары правой нижней конечностью по специальным спортивным снарядам: настенной подушке, боксерскому мешку, подвесной груше;
- игры-задания специальной направленности против партнеров, имеющих различную выраженность симметрии-асимметрии нижней конечности;
- в учебно-тренировочном поединке партнер создает удобные двигательные ситуации для проведения броска, удара правой нижней конечностью, при этом каждую вторую попытку следует выполнять на оценку.

Словесные методы обучения: объяснение, сопроводительное пояснение, словесная оценка.

Наглядные методы обучения: плакаты, демонстрация тренером технико-тактических действий левой ногой по частям и в целом.

Практические специфические методы обучения: практической помощи, методический прием, стандартно-повторного, расчлененно-конструктивного

упражнения, целостного воспроизведения действия, сопряженного воздействия на развитие физических качеств с воспроизведением структуры действия, специальные игры и игровые комплексы.

Специфические методы обучения: мотивации, описания выраженности индивидуального профиля латеральности конечности, контроля, самостоятельная работа с литературой и в сети Интернет.

Методические приемы: на месте, в движении, удобном ритме и темпе; соперник находится в удобном захвате за одежду; с полусопротивлением проведению одного броска, удара в удобную правую сторону, двух-трех бросков, ударов в удобную сторону с оценкой каждого из них. При этом партнер создает удобные двигательные ситуации для проведения технического действия броском, удара правой нижней конечностью, броски и удары, выполненные правой ногой, оцениваются на балл выше.

Задачи второго периода этапа спортивной специализации (свыше двух лет) по направленному воздействию на доминантную правую нижнюю конечность:

1) уточнить уровень сформированности индивидуальных особенностей моторной асимметрии правой нижней конечности;

2) расширить объем эффективной техники, отдельных параметров подготовительных тактических действий, выполняемых правой нижней конечностью в различных направлениях: вперед, назад, в стороны;

3) завершить выбор оптимальной техники и тактики в зависимости от индивидуального профиля выраженности моторной асимметрии латеральности нижних конечностей;

4) определить направление методики спортивной тренировки со слиянием процессов закрепления, совершенствования технических действий и однонаправленного воздействия на развитие физических качеств мышц правой нижней конечности.

Методика закрепления и дальнейшего совершенствования выполнения двигательных действий в спортивных единоборствах при выраженной моторной асимметрии правой нижней конечности во втором периоде этапа спортивной

специализации. Методика предусматривает уточнение способности и возможности, определение уровня сформированных двигательных навыков обучающегося к выполнению технических действий правой нижней конечности и их комплексов. Воздействие рекомендовано в тех случаях, когда двигательная асимметрия выражена, обнаружена скрытая асимметрия или в условиях «навязывания» выполнения некоторых двигательных действий, когда этого требуют условия соревновательной деятельности в зависимости от профиля латеральности соперника или при травме левой нижней конечности.

Во время тренировочного занятия следует вести поединок только правой нижней конечностью.

В учебно-тренировочном поединке за 2–3 минуты провести на оценку два–три броска, удара правой нижней конечностью, при этом каждая вторая попытка выполняется на оценку. Или со сменой партнера через 1–2 минуты, где каждый из партнеров выполняет бросок или удар правой нижней конечностью.

В соревнованиях различного уровня броски нужно выполнять только правой нижней конечностью, но по направлению движения броска, например, вперед (передняя подножка), назад (задняя подножка), в сторону (боковая подсечка).

На этом этапе предполагается овладение двигательным навыком наносить удары и выполнять броски в поединке правой ногой с применением преимущественно специальных тренировочных заданий на доминантную руку, объем которых на 10,0–20,0% больше, чем на недоминантную до освоения двигательного действия на уровне двигательного навыка. Развитие мышц правой нижней конечности и правой стороны туловища.

На этапе подготовки к соревнованию изучается раздел тактической подготовки, моделирующей в целостной форме ведение поединка в зависимости от выраженности профиля правосторонней латеральности нижней конечности соперника.

Средства общеразвивающей направленности, задачей которых является преимущественно повышение уровня физического развития мышц правой

стороны туловища, ноги с применением спортивных снарядов, тренажеров. Тренировка должна включать спортивные и подвижные игры, парные комбинированные эстафеты преимущественно на правую ногу, правую сторону туловища. Рекомендуется бытовые, профессиональные действия выполнять правой ногой.

Примерные средства специальной направленности тренирующих воздействий при латеральном доминировании правой нижней конечности.

Во время тренировочных занятий и соревнований на основании изучения специальной литературы [11; 193; 228] рекомендуем выполнять следующие двигательные тренировочные задания, связанные с выполнением ударов и бросков правой нижней конечностью:

- выполнение технических и тактических действий в соревновательном поединке в разных направлениях (вперед, назад, в стороны) правой нижней конечностью;

- в учебном, учебно-тренировочном поединке со сменой партнера через 1–2 минуты оцениваются разные броски, разные удары только правой нижней конечностью независимо от выраженности индивидуального профиля латеральности партнера;

- в соревнованиях и во время тренировки с соперниками выполняются броски и наносятся удары только правой нижней конечностью;

- развитие физических качеств мышц ведущей правой нижней конечности, правой стороны туловища, принимающих участие в двигательном действии в условиях нарастающего утомления;

- тяговые движения с резиновыми жгутами, с партнером, имитирующие техническое действие в различных направлениях: назад, вперед, в стороны только правой нижней конечностью.

Словесные методы закрепления и совершенствования: разбор, сопроводительное пояснение, монолог, диалог, дискуссия, словесная оценка, распоряжение.

Наглядные методы: демонстрация технического действия в целом, показ,

наглядные пособия, иллюстрация, кинограмма, просмотр видеоматериалов, соревновательных поединков.

Практические специфические методы: целостно-конструктивный, целостного воспроизведения действия, срочной информации, сопряженного и комплексного воздействия, направленный на развитие физических качеств с учетом компонентов физической нагрузки, с одновременным выполнением технико-тактического действия, тренажеры, соревновательный, метод обучения в сотрудничестве с тренером, а также путем передачи двигательных навыков с более опытным партнером.

Специфические методы закрепления и совершенствования: эвристические, проблемные, идеомоторного упражнения, контроля и самоконтроля, самостоятельной работы. Индивидуальные методы в зависимости от выраженности профиля латеральности нижних конечностей обучающегося и соперника.

Методические приемы: в движении, с полусопротивлением, полным сопротивлением; с соперниками, разными по квалификации, смена положения стойки; технические действия, выполненные правой нижней конечностью в непривычном направлении движения (вперед, назад, в сторону), оцениваются на балл выше.

Теоретическая подготовка на этапе спортивной специализации предполагает изучение специальной литературы, касающейся методики обучения и совершенствования техники, тактики нанесения ударов (боковых, прямых, круговых) и выполнения бросков правой нижней конечностью (подсечки, зацепы, подножки, обвивы), с опорой на определение понятия. Знать выраженность индивидуального профиля латеральности нижних конечностей и тактически правильно его применять с каждым соперником. Иметь представление о методике индивидуальной тренировки с применением средств общеразвивающей и специальной направленности при правостороннем доминировании правой нижней конечности. Знать средства, методы, методические приемы и методику их применения. На теоретических занятиях, проводимых обычно методом кратких

бесед, осмысливаются и анализируются особенности выполнения индивидуальных технических и тактических действий во время тренировки и соревнований, воспитывается тактическое мышление. Ведение дневника самоконтроля, самостоятельная работа с литературой и в сети Интернет.

5. Методика обучения и спортивной тренировки моторной латеральности, занимающихся спортивными видами единоборств, при доминировании левой нижней конечности.

Определение понятия. Левоногость – функциональное преобладание левой нижней конечности над правой – определяется выраженной асимметрией левой нижней конечности (до 80,0–90,0 % ударов и бросков). Спортсмен во время тренировки и соревнований по борьбе имеет выраженную левую стойку, в ударных видах единоборств преобладает правая стойка [62].

Задачи при латеральном доминировании левой нижней конечности:

1) воздействие на левую ведущую нижнюю конечность для усиления ее функциональных возможностей;

2) расширение объема эффективной и соревновательной техники бросков и ударов, выполняемых левой нижней конечностью.

Методика обучения в первом периоде (до двух лет) этапа спортивной специализации направленному воздействию на моторную асимметрию в единоборствах предполагает воздействие на левую нижнюю конечность. Методика обучения техническим действиям при левосторонней выраженности моторной асимметрии нижней конечности предусматривает определение предрасположенности обучающегося к выполнению действий левой нижней конечностью, определение индивидуального левостороннего профиля латеральности, включая скрытую симметрию-асимметрию.

Методика обучения при левосторонней выраженности нижней конечности, как и по другим параметрам симметрии-асимметрии, относительно стандартна и включает в себя: показ и объяснение техники бросков, защитных действий от левой нижней конечности, объяснение основных ошибок в технике. Применение специальных подготовительных, имитационных упражнений и тренировочных

заданий, связанных с левосторонней выраженностью ноги (подсечки, подножки, зацепы), нанесение ударов в поединке левой нижней конечностью в сагиттальной (левой-правой), фронтальной и горизонтальной плоскостях. Закрепление навыков в учебных и учебно-тренировочных поединках.

При разработке методики обучения выполнению двигательного действия на доминантную левую нижнюю конечность необходимо повышение объема соревновательной техники и физической подготовленности левой нижней конечности, левой стороны туловища, принимающих участие в выполнении броска, удара, с перераспределением учебных тренировочных часов в пределах 5–10 % в сторону ведущей левой нижней конечности.

В целях рационализации технической подготовки необходимо развитие двигательных качеств средствами общеразвивающей и специальной направленности воздействий на группы мышц левой нижней конечности. Нужно увеличивать физическую нагрузку на доминирующую левую конечность на 5–10 % до освоения двигательного действия на уровне двигательного умения.

Средства общеразвивающей направленности могут включать в себя учебно-тренировочные задания с футбольным мячом:

– занимающиеся стоят парами напротив друг друга на расстоянии 3–4 м и выполняют жонглирование мячом только левой нижней конечностью: бедром, внутренней, внешней стороной подъема стопы – после трех–четырех ударов мяч передается левой ногой партнеру, затем партнер выполняет те же действия;

– спортсмены бьют по мячу левой ногой и с разных расстояний стремятся попасть мячом в ворота.

Для повышения уровня общей физической подготовленности мышц левой нижней конечности и левой стороны туловища могут применяться спортивные снаряды, гимнастические упражнения, подвижные игры, парные эстафеты «левоногих» с учетом методических приемов.

Рекомендуется применять прыжковые упражнения в длину, высоту разными способами с толчком левой ногой: поворотами во время прыжка, стоя левым боком, спиной в направлении прыжка.

Методические приемы при латеральном доминировании левой нижней конечности: на месте, в движении, в различных стойках (левой, правой, удобной и неудобной для обучающегося), с полусопротивлением.

Специальные тренировочные задания, предлагаемые нами, при выраженной левосторонней асимметрии нижней конечности в бросковых и ударных спортивных видах единоборств:

- передвижение обучающегося и партнера в левой стойке;
- применение имитационных специальных упражнений;
- свободное набрасывание партнера и имитация ударов левой нижней конечностью с партнером на месте и в движении;
- удары левой нижней конечностью по специальным спортивным снарядам: настенной подушке, макиваре, подвесной груше;
- игровые комплексы специальной направленности против партнеров, имеющих различную выраженность симметрии-асимметрии нижней конечности;
- свободное набрасывание партнера, нанесение ударов в различных плоскостях левой нижней конечностью на месте, а затем в движении;

Закреплять двигательные умения рекомендуется в учебных и учебно-тренировочных поединках:

- с оценкой качества технического действия продолжительностью 2–3 минуты, в котором партнер создает облегченные и удобные ситуации для проведения приема, удара левой нижней конечностью;
- за 2–3 минуты провести на оценку два–три броска, удара левой нижней конечностью;
- поединок одной левой нижней конечностью с ослаблением, с полусопротивлением, усилением защитных действий партнером и др.;
- в учебно-тренировочном поединке в тройках–четверках с заменой партнера через одну-две минуты с задачей атаковать их в комбинации с ударами и бросками левой нижней конечностью, при этом партнеры находятся в одноименной или разноименной стойке.

Повышение уровня физической подготовленности мышц левой нижней

конечности, стороны туловища как доминирующей конечности. Рекомендуется выполнять специальные двигательные упражнения для развития физических качеств с применением специальных тренажеров, спортивных снарядов (манекенов, настенных подушек, боксерских мешков, резиновых эспандеров), соответствующих биомеханическим и анатомо-физиологическим особенностям развиваемых усилий в основной фазе технического действия.

Словесные методы обучения: объяснение, сопроводительное пояснение, словесная оценка.

Наглядные методы обучения: плакаты, демонстрация тренером технико-тактического действия левой ногой по частям и в целом.

Практические специфические методы обучения: непосредственного воздействия и практической помощи, стандартно-повторного, целостного воспроизведения действия, специальные игровые комплексы, сопряженного воздействия на развитие физических качеств с воспроизведением структуры технического действия.

Специфические методы обучения: мотивации, описания индивидуального профиля латеральности нижних конечностей, контроля, самостоятельная работа со специальной литературой.

Методические приемы: изменение условий выполнения броска, удара левой нижней конечностью, с дозированием внешней силы, действующей в направлении перемещения: в движении, с полусопротивлением, соперник находится в выраженной правой, левой, фронтальной стойках; партнер создает удобные положения и ситуации для проведения атакующего действия или, наоборот, препятствует. Техническое действие, выполненное левой нижней конечностью, оценивается на балл выше, или оцениваются атакующие технические действия, выполненные только левой нижней конечностью.

Задачи второго периода этапа спортивной специализации (свыше двух лет) по направленному воздействию на доминантную левую нижнюю конечность:

- 1) уточнить уровень сформированности моторной асимметрии левой нижней конечности;

2) расширить объем эффективной техники, выполняемой левой нижней конечностью в различных направлениях: вперед, назад, в стороны;

3) завершить выбор оптимальной техники и тактики в зависимости от индивидуального профиля двигательной асимметрии латеральности нижних конечностей.

Методика закрепления выполнения технических атакующих действий при выраженной или скрытой моторной асимметрии левой нижней конечности. Скрытое левшество в меньшей мере привлекает внимание исследователей. Однако феномен скрытого левшества по нижним конечностям сказывается на двигательных качествах, технике выполнения действий, тактике ведения единоборства спортсменом. Методика предусматривает возможности формирования двигательных навыков обучающегося по выполнению двигательных действий левой нижней конечностью и их технико-тактических комплексов, проявляющихся в соревновательном поединке.

На этом этапе предполагается овладение двигательным навыком наносить удары и выполнять броски в поединке левой нижней конечностью с применением преимущественно специальных тренировочных заданий на доминантную левую ногу, объем которых на 10,0–20,0% больше, чем на недоминантную до освоения технического действия на уровне двигательного навыка.

Воздействия возможны в следующих случаях:

- 1) когда двигательная левоножная асимметрия очевидно выражена;
- 2) когда обнаружена скрытая асимметрия левой нижней конечности;
- 3) когда очевидна необходимость «навязывания» выполнения некоторых технических действий, в случае, когда этого требуют условия соревновательной деятельности, и в зависимости от профиля латеральности нижней конечности соперника;
- 4) когда травмирована левая нижняя конечность.

Каждый из перечисленных случаев находит свое полное разрешение в различных по характеру поединках: учебных, учебно-тренировочных, тренировочных и соревновательных.

На этапе подготовки к соревнованию изучается раздел тактической подготовки, моделирующей в целостной форме ведение поединка в зависимости от выраженности индивидуального профиля правосторонней, левосторонней, амбидекстральной латеральности нижней конечности соперника.

Средства общеразвивающей направленности, задачей которых является преимущественно повышение уровня физического развития мышц левой стороны туловища, левой ноги с применением спортивных снарядов, тренажеров. Тренировка должна включать спортивные и подвижные игры, парные комбинированные эстафеты в основном на левую ногу, левую сторону туловища. Рекомендуется бытовые, трудовые действия выполнять левой ногой.

Примерные средства специальной направленности тренирующих воздействий при латеральном доминировании левой нижней конечности.

На основании изучения специальной литературы и обобщения опыта тренеров [3; 11; 32; 71; 196; 228] рекомендуем выполнять следующие тренировочные задания, связанные с выполнением ударов и бросков левой нижней конечностью:

– за время 2–3 минуты провести на оценку два–три броска, удара левой нижней конечностью. Или со сменой партнера через 1–2 минуты, где каждый из партнеров выполняет бросок или удар левой, правой, любой нижней конечностью;

– во время тренировки и соревнований низкого уровня, а затем и более высокого уровня вести поединок с применением бросков и ударов преимущественно левой нижней конечностью, но в различных по направлению движения броска вперед (передняя подножка левой ногой), назад (задняя подножка левой ногой), в сторону (боковая подсечка левой ногой), с учетом выраженности индивидуального профиля латеральности нижних конечностей партнера.

Развитие мышц левой нижней конечности и левой стороны туловища с применением тяговых движений с резиновыми эспандерами, имитационных тяговых движений с партнером, имитирующих техническое действие в различных

направлениях: назад, вперед, в стороны, использование приспособлений, утяжелителей, специальных тренажеров с преимущественной работой левой нижней конечностью.

Словесные методы закрепления и совершенствования: разбор, сопроводительное пояснение, монолог, диалог, дискуссия, словесная оценка, распоряжение, инструктирование.

Наглядные методы: демонстрация технического действия в целом, показ, наглядные пособия, иллюстрация, просмотр видеоматериалов, соревновательных поединков с разбором тактики ведения поединков спортсменами с различной выраженностью двигательной дихотомии нижних конечностей.

Практические специфические методы: целостно-конструктивный, целостного воспроизведения действия, срочной информации, соревновательный, интегральный, круговой тренировки, сопряженного и комплексного воздействия, направленный на развитие физических качеств с учетом компонентов физической нагрузки, с одновременным выполнением технико-тактического соревновательного действия, метод обучения в сотрудничестве с тренером, с более опытным партнером.

Специфические методы закрепления и совершенствования: эвристические, разъяснения, проблемные, идеомоторного упражнения, контроля и самоконтроля, самостоятельной работы; индивидуальные методы в зависимости от выраженности профиля латеральности нижних конечностей обучающегося и соперника.

Методические приемы: в движении, с дозированным сопротивлением, соперниками, разными по квалификации и весовой категории, со сменой положения стойки партнера. Технические действия, выполненные левой нижней конечностью в непривычном направлении движения партнера (вперед, назад, в стороны), оцениваются на балл выше.

Теоретическая подготовка на этапе спортивной специализации предполагает изучение специальной литературы, касающейся методики обучения и совершенствования техники, тактики нанесения ударов (боковых, прямых,

круговых) и выполнения бросков (подсечки, зацепы, подножки) левой нижней конечностью. Постоянное пополнение знаний об особенностях и закономерностях тактики и ее эффективной формы в зависимости от смены соперником во время поединка стойки на противоположную. Знание средств, методов, методических приемов и методик их применения в зависимости от индивидуального профиля латеральности и уровня развития физических качеств обучающегося. Подбор самостоятельно или совместно с тренером специального комплекса тренировочных заданий в зависимости от индивидуального профиля латеральности дихотомии нижней конечности.

Тактически правильно применять технические действия с учетом особенностей дихотомии нижних конечностей соперников, уметь моделировать их в условиях тренировки. На теоретических занятиях анализируются особенности выполнения индивидуальных технических и тактических действий во время тренировки и соревнований, воспитывается тактическое мышление, создается целостное представление о поединке. Ведение дневника самоконтроля, самостоятельная работа с литературой и в сети Интернет.

6. Методика направленного воздействия на выравнивание моторной асимметрии нижних конечностей у занимающихся спортивными видами единоборств на этапе спортивной специализации.

Определение понятия. Амбидекстр по нижним конечностям – это спортсмен, выполняющий броски и удары обеими нижними конечностями в равной мере.

Задача заключается в разработке методики направленного воздействия на выравнивание моторной асимметрии нанесения ударов и выполнения бросков обеими нижними конечностями.

Методика обучения в первом периоде (до двух лет) этапа спортивной специализации.

Под методикой обучения выравниванию моторной асимметрии нижних конечностей в единоборствах понимается направленное педагогическое воздействие на изменение, коррекцию параметров моторной дихотомии, в результате которого повышается уровень двигательных умений и навыков

нанесения ударов и выполнения бросков в условиях соревнований обеими нижними конечностями в равной степени.

Методика обучения выравниванию моторной асимметрии нижних конечностей в первом периоде спортивной специализации предполагает три этапа и включает следующие методы: показ и объяснение техники бросков, объяснение основных ошибок в технике.

На первом этапе методика обучения техническим действиям выравниванию моторной асимметрии нижних конечностей предусматривает определение предрасположенности и возможности обучающегося к выполнению технического действия обеими нижними конечностями в равной степени в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности конечности.

На втором этапе необходимо выполнять простые и сложные по координации движения, начиная с наиболее удобной конечности до формирования двигательного умения, а затем переходить на менее удобную нижнюю конечность. Повышение объема соревновательной техники и физической подготовленности нижних конечностей и сторон туловища, принимающих участие в выполнении броска, удара с перераспределением учебных тренировочных часов в равной мере на обе нижние конечности, стороны туловища.

Предусматривается выполнение двигательных действий и специальных тренировочных заданий обеими нижними конечностями в пределах 5–10 % от общего объема времени, отведенного на раздел технической подготовки, с освоением двигательных действий на уровне двигательных умений.

Третий этап обучения выравниванию моторной асимметрии нижних конечностей предусматривает выполнение специальных тренировочных заданий в равной степени и предполагает одинаковое дозирование физической нагрузки на обе нижние конечности с увеличением доли воздействий в пределах 10–15 % от общего объема времени планирования на освоение двигательных действий на уровне двигательных умений.

Тренировочное задание для обучающихся с правосторонней (левосторонней) моторной асимметрией следует начинать с доминирующей

(ведущей) нижней конечности, по мере совершенствования движения осуществлять переход к неведущей нижней конечности или в неудобную сторону. В этих условиях, как отмечает Д.Ю. Шевченко, происходит симметричное закрепление навыков запоминания двигательного эталона ведущей конечности [203].

Средства общеразвивающей направленности воздействия на выравнивание моторной асимметрии нижних конечностей в единоборствах в первом периоде (до двух лет) этапа спортивной специализации.

Поочередное жонглирование футбольным мячом стопой левой, правой нижней конечности. После каждого касания мяча поверхности площадки начинать движение с другой ноги с изменением направления движения вправо, влево, вперед, назад.

Средства специальной направленности. В качестве средств специальной направленности воздействия на выравнивание моторной асимметрии нижних конечностей в единоборствах предлагается:

- применение специальных имитационных упражнений, нанесение ударов в поединке обеими нижними конечностями в сагиттальной, фронтальной и горизонтальной плоскостях;
- выполнение бросков и нанесение ударов обеими нижними конечностями с дифференцированной оценкой, выявлением характерных ошибок в разных фазах;
- упражнения, направленные на симметричное развитие физических качеств мышц обеих нижних конечностей, сторон туловища, принимающих участие в выполнении броска и удара с использованием партнеров разного веса, тренажеров, упражнений с отягощениями.

Закрепление навыков выравнивания моторной асимметрии нижних конечностей происходит в учебных и учебно-тренировочных поединках, в частности, выполнение в поединке за 2–3 минуты двух–трех бросков и ударов обеими нижними конечностями на оценку.

Методика закрепления и дальнейшего совершенствования двигательных навыков нанесения ударов и выполнения бросков обеими нижними конечностями

во втором периоде этапа спортивной специализации (свыше двух лет) предполагает увеличение объема эффективной техники бросков и ударов обеими ногами. Этого можно добиться посредством выполнения тренировочных заданий, ударов и бросков обеими нижними конечностями по сопернику, спортивным снарядам: боксерскому мешку, настенной подушке, подвесной груше и др. После двух-трех повторений менять техническое действие на другое.

Устранять моторную асимметрию нижних конечностей в единоборствах можно посредством применения физических упражнений, направленных на развитие специальных физических качеств и мышц обеих нижних конечностей: координационные двигательные задания, упражнения на тренажерах, с резиновыми жгутами с акцентом на более быстром и сильном выполнении упражнения с последовательной попеременной работой ног [40; 67; 228].

Средства общеразвивающей направленности воздействия на выравнивание моторной асимметрии нижних конечностей в единоборствах. Анализ литературы [7; 32; 38; 39; 53; 147; 158; 195] и обобщение передового практического опыта работы тренеров [92; 148] позволили рекомендовать примерные средства тренировки и специальные двигательные задания для выравнивания моторной асимметрии нижних конечностей.

Задача заключается в равномерном развитии физических качеств групп мышц обеих нижних конечностей, сторон туловища, принимающих участие в выполнении удара и броска.

При выполнении циклических упражнений (бег, гребля, плавание) с акцентом на более быстрое и сильное отталкивание неведущей конечностью с использованием дополнительного отягощения для неведущей ноги, например, при передвижении на лыжах отталкиваться только неведущей ногой.

Приведем примерный комплекс тренировочных заданий на развитие кондиционной подготовленности с применением прыжковых упражнений на выравнивание моторной асимметрии для мышц нижних конечностей. Применение ациклических упражнений: многоскоки на одной недоминантной ноге. Из исходного положения стоя на недоминантной ноге, а доминантная

опирается пяткой на скамейку высотой 40–50 см. Выполнять выпрыгивания вверх, отталкиваясь недоминантной опорной ногой. Разнообразные прыжки в длину, высоту разными способами: со сменой толчковой ноги или толчком обеих ног, ноги вместе, врозь, скрестно с поворотами в прыжке в обе стороны на 90°, 180° и 360°, стоя боком, спиной в направлении прыжка и др.

Средства специальной направленности воздействия на выравнивание моторной асимметрии нижних конечностей в единоборствах. Применение подготовительных имитационных упражнений в движении для технических действий (бросков и ударов), выполняемых в равной мере обеими ногами с увеличением их количества на 10–15 % субдоминантной конечностью.

Нанесение одного-двух ударов и бросков ведущей конечностью и двух-трех – неведущей конечностью с использованием дополнительного отягощения для неведущей ноги.

Нанесение по сопернику одного-двух ударов нижней доминирующей конечностью и двух-трех – недоминирующей, при этом партнер меняет положение стойки: левую на фронтальную, правую и т. п.

Чередование контрастных двигательных заданий – ударов обеими нижними конечностями в сочетании с бросками обеими нижними конечностями с передвигающимся партнером в обусловленном направлении движения или любом направлении: то в левую сторону, то в правую.

В учебном и тренировочном поединке, нанесение ударов обеими нижними конечностями преимущественно субдоминантной нижней конечностью в комбинации с бросками.

На учебно-тренировочных занятиях по смешанным единоборствам, рукопашному бою, прикладным дзюдо и самбо нужно наносить разные (прямые, боковые, круговые) удары и броски то правой, то левой нижней конечностью в комбинации с бросками и ударами правой и левой ногой.

Усложнение тренировочных заданий осуществляется во время тренировки в условиях учебных и тренировочных поединков.

Нанесение одного-двух ударов доминирующей конечностью, двух-трех –

недоминирующей по специальным спортивным снарядам: качающимся боксерскому мешку, боксерской лапе, макиваре, манекену, подвесной груше или настенной подушке.

«Зеркальное» выполнение элементов двигательного действия обеими нижними конечностями, сначала доминантной, затем недоминантной.

Специальные подготовительные упражнения с выполнением подсечек, подножек, зацепов для обеих ног и имитации ударов обеими нижними конечностями.

Данные тренировочные задания целесообразно выполнять переменным, повторным или соревновательным методом.

Методические приемы: в движении, в неудобном темпе, с полусопротивлением, с соперниками, разными по весу, квалификации, в условиях утомления, поочередно то правой, то левой конечностью, ведение единоборства в разных стойках (правой, левой, фронтальной). Техническое действие, выполненное недоминирующей конечностью (менее удобной), оценивается на балл выше. Выполнение привычного двигательного упражнения после предварительных вращений туловища: имитации кругового удара и броска, кувырков назад, вперед, использование обусловленных и нетипичных сигналов (по свистку, голосом, жестом) к началу движения, изменение «типичной» стороны выполнения двигательного упражнения и др., визуальный самоконтроль перед зеркалом, просмотр видеозаписи, идеомоторная и психомышечная тренировка.

Теоретическая подготовка. Знать дефиницию термина «амбидекстрия» нижних конечностей и методику определения ее индивидуальной выраженности; знать главные задачи по направленному воздействию при выраженной моторной симметрии нижних конечностей в избранном виде единоборства; уметь подбирать основные средства общеразвивающей и специальной направленности воздействия по выравниванию моторной асимметрии нижних конечностей и методику их обучения и дальнейшего закрепления, совершенствования выравнивания моторной асимметрии; знать методические приемы, направленные на

выравнивание моторной асимметрии нижних конечностей.

7. Методика направленного педагогического воздействия при доминировании правой боевой стойки, занимающихся спортивными видами единоборств.

Определение понятия. Правосторонняя стойка – это положение спортсмена, при котором правая нога расположена впереди левой по отношению к проекции на горизонтальную плоскость. Стойка спортсмена является исходным положением для начала последующих движений и положением ног в завершающем двигательном действии [16; 82].

В ударных видах единоборств правая стойка характерна для леворуких спортсменов, а в борьбе – для праворуких. Правостоежник в борьбе имеет выраженную правую стойку, при этом выполняет броски верхней и нижней правой конечностью, правая нога имеет более выраженные скоростно-силовые и двигательно-координационные способности.

От того, какую стойку занимают спортсмен и его соперник, считает А.Н. Ленц [109]: «зависит выбор направления действия, в котором оно будет выполняться. Каждая стойка может благоприятствовать проведению одних приемов и затруднять другие. Начиная поединок, сначала нужно проанализировать стойку соперника».

Задача направленного воздействия: разработать методику тренирующих воздействий при выборе правой боевой стойки при ударах и бросках верхней и нижней конечностью.

Методика обучения правой боевой стойки при ударах и бросках верхней и нижней конечностью в спортивных единоборствах заключается в специальном воздействии на правую боевую стойку.

За основу обучения ударам, броскам и защитным действиям принимают удобную стойку. Обучению стойке спортсмена можно уже начинать в подготовительной части занятия с применением упражнений без движения на месте и в движении, а также в основной части тренировки в имитационных упражнениях, без партнера и в паре с партнером.

Средства общеразвивающей направленности воздействия при доминировании правой боевой стойки при выполнении технических действий ударами и бросками ориентированы на поддержание динамического и статического равновесия в положении правой стойки.

Средства специальной направленности воздействия при доминировании правой боевой стойки включают: проведение учебных, учебно-тренировочных, тренировочных поединков в выраженной доминирующей правой боевой стойке. Такие поединки предполагают совершенствование техники, тактики выполнения атакующих технических действий в положении правой стойки.

Методика обучения, закрепления и совершенствования умений выполнять удары и броски из правой боевой стойки, предполагает выполнение специальных тренировочных заданий со сменой партнером положения стойки на правую, левую. При этом каждому партнеру необходимо выполнить техническое действие на оценку из правой, левой, асимметричной стойки.

Методика формирования правой стойки предполагает увеличение объема техники бросков и ударов, выполняемых из правой боевой стойки.

При ведении единоборства из тактической целесообразности следует учитывать возможность смены собственной стойки и стойки соперника, имеющих однонаправленный моторный профиль латеральности («правая нога – правая рука») и разнонаправленный (перекрестный, «левая нога – правая рука»). При этом нужно придерживаться индивидуальной сформировавшейся правой стойки.

То же самое касается, как указывают И.С. Колесник, Ф.А. Гатин, Д.А. Осипов, тактики ведения поединка, когда тяжесть тела переносится на впередистоящую правую ногу. Авторы уточняют: «это положение индивидуальной стойки повышает результативность сильных боковых ударов снизу в голову, а также применения различных вариантов защитных действий» [96].

Для обучения навыкам приспособления к соперникам, имеющим различный стиль ведения поединка, подбираются такие партнеры, с которыми обучающийся не умеет вести поединок в правой стойке. Состязания должны рассматриваться

как продолжение спортивной тренировки.

Методические приемы, рекомендуемые при доминировании правой боевой стойки, занимающихся спортивными видами единоборств: соперники, разные по спортивной квалификации, массе тела, находятся в симметричных, асимметричных боевых стойках. Техническое действие, выполненное спортсменом, из правой боевой стойки, оценивается на один-два балла (очка) выше.

Средства тренировки при доминировании правой боевой стойки предполагают, применение заданий с партнером, когда он создает ситуацию для проведения атакующего действия из правой боевой стойки. Партнеры могут выполнять технические действия во время единоборства в различных боевых стойках: левой, правой, одноименной, разноименной (асимметричная), с постоянной ее сменой.

Теоретическая подготовка в единоборствах при латеральном доминировании правой боевой стойки заключается в умении определять выраженность стойки. Знать определение понятий левой, правой, фронтальной, симметричной, асимметричной стоек в избранном виде единоборства. Определение оптимальных динамических ситуаций в зависимости от выраженности своей и стойки соперника. Теоретическая подготовка предполагает знание методики тренировки правой боевой стойки и тактики проведения ударов и выполнения бросков из правой боевой стойки в зависимости от выраженности стойки соперника.

8. Методика направленного тренирующего воздействия при выборе левой боевой стойки занимающихся спортивными видами единоборств.

Определение понятия. Левосторонняя стойка – это положение, при котором левая нижняя конечность расположена впереди правой нижней конечностью по отношению к проекции горизонтальной плоскости.

Задача воздействия при выполнении ударов и бросков нижней конечностью заключается в закреплении и совершенствовании двигательных умений и навыков наносить удары и выполнять броски в поединке из левой боевой стойки.

Методика обучения в единоборствах при латеральном доминировании левой боевой стойки в целом стандартна и включает в себя диагностику моторного профиля латеральности нижних конечностей обучающихся и предпочитаемой левой боевой стойки, показ и объяснение техники выполнения стойки, объяснение основных ошибок, применение специальных подготовительных тренировочных заданий с учетом методических приемов.

Следует отметить, что большинство занимающихся ударными видами единоборств обычно тренируются со спарринг-партнерами, использующими левостороннюю стойку, что дает левшам преимущество.

Методика обучения в единоборствах вариантам левой боевой стойки основывается на организации занятий индивидуальным и групповым методом, с разъяснением обучающимся технических и тактических особенностей левой боевой стойки.

На первом этапе предпочтительнее начинать обучение с удобной стойки, далее постепенно переходить к левой стойке на месте, затем в движении. Левшей следует обучать броскам из левосторонней стойки, а ударам – из правосторонней.

Тренирующим фактором методики являлось выполнение специализированных двигательных тренировочных заданий из левой стойки. Если спортсмен левша на примере ударных единоборств предполагалось изменять правостороннюю боевую стойку на левостороннюю, на примере борьбы – наоборот.

Для обучения тактике в ударных единоборствах наиболее эффективны индивидуальные тренировочные задания на лапах или в перчатках. Например, тренер, надев на одну руку лапу, а на другую перчатку обучает отдельным приемам тактики с учетом левой стойки, имитируя действия вероятных соперников в зависимости от предпочитаемой ими стойки и одновременно исправляя ошибки обучающихся [110; 138; 141].

Методика тренировки в целях совершенствования умений выполнять удары и броски из левой боевой стойки. Анализ особенностей выраженности стойки и других параметров индивидуального профиля симметрии-асимметрии показал

существенные различия между начинающими и квалифицированными спортсменами, при этом основы двигательной двусторонности закладываются на ранних этапах тренировки, а проявляются на уровне высокого спортивного мастерства [7; 108; 110].

Содержание разработанной нами методики тренировки в закреплении и совершенствовании навыков выполнять удары и броски из левой боевой стойки предусматривает:

- формирование навыков проведения атакующих и защитных действий из левой стойки;

- умение использовать технические и тактические действия в динамических ситуациях при смене стойки соперником: при правой стойке выполнять одни двигательные действия, при левой – другие, удобные и имеющиеся в арсенале обучающегося;

- выполнение вариантов технических действий и фрагментов поединка из левой стойки в различных направлениях бросков назад, вперед, в стороны и ударов снизу, прямых боковых в условных учебных поединках;

- закрепление удобных динамических ситуаций, захватов, бросков и ударов из левой боевой стойки и, в зависимости от положения боевой стойки партнера: правой, левой, фронтальной, противоположной или одноименной;

- выполнение технических действий, которыми чаще пользуются спортсмены-левши при встрече с правшой, левшой и использование наиболее эффективных способов противодействия им;

- совершенствование навыков прогнозирования вероятного проведения двигательного действия соперником из определенной стойки или при смене им стойки и, соответственно, выполнения действий в зависимости от сложившейся ситуации. Решение этой задачи связано с изучением особенностей ведения поединка конкретного или вероятного соперника, исходя из наблюдения за ним в других поединках или соревнованиях, что дает возможность применять собственную тактику ведения поединка в зависимости от расположения боевой стойки (симметричной, асимметричной) соперника;

– развитие тактического, логического, творческого мышления, аналитических способностей, двигательной памяти, предвидения и прогнозирования алгоритма движений соперника, формирование которых рекомендуется осуществлять выполнением ряда специальных интеллектуальных заданий. Например, во время учебного поединка обучающийся спортсмен должен выявить структурное содержание ударов и бросков соперника. Ему необходимо определить стойку соперника, предвидеть и прогнозировать алгоритм его движений и применить соответствующее техническое и тактическое эффективное действие из левой боевой стойки. Затем задание усложняется, когда соперник изменяет стойку на разноименную или одноименную [96; 97; 114].

Тренировка, способствующая формированию умений и навыков при латеральном доминировании левой боевой стойки, предполагает использование следующих методов: анализ видеоматериалов, содержания дневников самоконтроля и результатов соревновательной деятельности за последние два-три года и др.

Средства общеразвивающей направленности, ориентированные на параметры положения левой стойки, предполагают применение специальных игр в дебюты из положения левой стойки, из неудобной и удобной стоек, развитие физических качеств мышц левой ноги.

Средства специальной направленности закрепления и совершенствования двигательных навыков в положении левой стойки предполагают выполнение следующих двигательных тренировочных заданий:

– технических действий из левой стойки с партером в комбинациях: захват-бросок из левой стойки, удар-захват-бросок из левой стойки из симметричной и асимметричной стойки партера в условиях учебного поединка;

– заданий на тренажерах, спортивных снарядах (настенных подушках, макиварах и др.) и со спортивными снарядами (гантелями, утяжелителями, резиновыми жгутами и др.) из левой стойки.

Большую пользу обучающимся приносит выполнение самостоятельных заданий во дворе дома, в квартире, во время утренней физической зарядки.

Рекомендуется при помощи прыжковых упражнений со скакалкой на левой ноге, имитации передвижений, различных технических действий ударов и выполняемых бросков из левой боевой стойки, развивать функциональные возможности мышц левой нижней конечности.

Средства тренирующих воздействий заключаются в проведении учебных, учебно-тренировочных, тренировочных поединков из положения левой боевой стойки с учетом положения стойки партнера. Такие средства тренирующих воздействий предполагают совершенствование навыков ведения единоборства из положения левой стойки.

Задания, связанные с расширением объема соревновательной и эффективной техники бросков и ударов, выполняемых из левой стойки.

Предполагается применение заданий, связанных с ведением единоборства с соперниками, находящимися в разных стойках: правой, левой, фронтальной, противоположной или одноименной с постоянной ее сменой, при этом каждому из партнеров нужно выполнить техническое действие на оценку из левой боевой стойки.

На этапе спортивной специализации большое значение имеет тактика применения левой стойки. Специальная тактическая подготовка рассматривается в совокупности с технической, а недооценка значимости тактической подготовленности является одной из причин неудачных выступлений на соревнованиях. В индивидуальных заданиях можно совершенствовать разнообразные тактические действия из левой стойки: тактику подготовительных действий выполнения броска и нанесения удара из левой стойки при разной выраженности стойки соперника, тактику боя на различных дистанциях, выходов из углов ринга, с края ковра, татами, маневрирования в сторону левой ноги и т. д.

Методические приемы тренирующих педагогических воздействий выполнения ударов и бросков из левой боевой стойки: в облегченных, усложненных условиях выполнения атакующих технических и тактических действий. При этом партнеры ведут единоборство в разных стойках: левой, правой, зеркальной, асимметричной, в условиях постоянной их смены.

Теоретическая подготовка при латеральной выраженности левой стойки при ударах и выполнении бросков направлена на усвоение специальных компетенций: знать определение понятия левой стойки, различия в стойках в ударных видах единоборств и видах борьбы, иметь навыки выполнения атакующих и защитных действий в зависимости от динамической ситуации поединка при смене стойки соперником. Теоретическая подготовка при латеральной выраженности левой стойки предполагает знание и умение применять методику спортивной тренировки техники, тактики, проведения ударов и защит от них, выполнения бросков из положения левой боевой стойки в зависимости от предпочитаемой стойки соперником. Ведение дневника самоконтроля и наблюдений за соперниками, имеющими левую стойку.

9. Методика направленного педагогического воздействия при выборе правой и левой стоек занимающихся спортивными видами единоборств на этапе спортивной специализации.

Определение понятия. Амбидекстрия боевой стойки спортсмена – это способность выполнять технические действия в равной мере из правой и левой стоек.

Задача воздействия заключается в направленном обучении двигательным умениям, совершенствовании навыков выполнения бросков и нанесения ударов из правой и левой боевой стоек.

Анализ стандартов по видам спортивных единоборств (кикбоксинг, дзюдо, тхэквондо и др.), действующих типовых учебных программ для детско-юношеских спортивных школ (программа спортивной подготовки по дзюдо муниципального учреждения «Локомотив») показал отсутствие требований к обучающимся с учетом латеральных предпочтений выполнения ударов и бросков из правой и левой стоек. Однако на этапе спортивной специализации выбор боевой стойки рассматривается как один из факторов, препятствующих дальнейшее совершенствование технической и тактической подготовленности. Неожиданно изменив стойку, спортсмен принимает новое положение для атаки, защиты и контратаки, чем создает непредвиденные ситуации сопернику. Умение

изменять боевую стойку дает спортсмену большее преимущество перед тем, кто ведет поединок, не меняя стойки на противоположную. В тоже время смена стойки в поединке еще недостаточно экспериментально обоснована, а методика обучения, закрепления умений и двигательных навыков выполнять технические действия с применением бросков и наносить удары из правой и левой боевой стойки занимающихся спортивными видами единоборств на этапе спортивной специализации не в полной мере разработана. Следовательно, во время тренировки в учебном поединке необходимо изучать и совершенствовать виды стоек. При этом, как отмечает В.И. Огуренков, смену боевой стойки в боксе легче освоить левше, так как левша чаще всего бывает «двуруким» [138].

Методика обучения технике выполнения бросков и ударов из правой и левой боевых стоек предполагает: ознакомление и обучение стойкам начинается на начальных этапах обучения, а совершенствование продолжается на этапе спортивной специализации с учетом индивидуального профиля латеральности. Обучение предпочтительнее начинать с фронтальной стойки с передвижением шагами в сторону с постепенным переходом то в правую, то в левую стойку, с изменением дистанции (дальней, средней, ближней).

Обучение выполнению правой и левой стоек в единоборствах необходимо начинать с объяснения техники на месте с переходом к передвижениям, выполняемым из удобной стойки. На этом этапе закладывается база для дальнейшего совершенствования техники неведущей ноги посредством увеличения координационной сложности двигательного тренировочного задания и его интенсивности на неведущую ногу, увеличения объема тренировки на 15–20 %.

Следует учитывать индивидуально-дифференцированный подход, основанный на уровне выраженности предрасположенности к моторной симметрии верхних и нижних конечностей. Основным тренирующим фактором методики обучения спортсменов смене стойки, по мнению В.А. Осколкова, П.Ю. Соловьева, является: «выполнение специализированных упражнений из непривычной стойки: боксерам-правшам предполагалось изменять

левостороннюю боевую стойку на правостороннюю, а левшам – наоборот правостороннюю боевую стойку – на левостороннюю». На этапе спортивной специализации предлагаемые им задания постепенно усложнялись. Усложнение двигательных тренировочных заданий, по мнению авторов: «обеспечивалось выполнением элементов ближнего боя в неудобной стойке, выполнением изученных вариантов технико-тактических комбинаций из непривычной стойки, а также со сменой направления движения при выполнении комбинации в условиях противодействия соперника» [140].

Основным элементом методики выполнения бросков и нанесения ударов из правой и левой боевой стойки выбраны двигательные тренировочные задания общеразвивающего и специально-подготовительного характера.

Необходимо обучать ударам, броскам и защитам из правосторонней и левосторонней стойки с применением следующих двигательных тренировочных заданий:

- из положения привычной стойки переносить вес тела с правой ноги на левую, с шагом вперед-в-сторону;
- из положения удобной боевой стойки сначала переносить массу тела на правую ногу с поворотом в правую сторону, при переносе массы тела на левую ногу с поворотом в левую сторону;
- выполнение приседаний в правой и левой стойке;
- упражнения в парах с правшой и левшой, с изменением боевой стойки по отношению к партнеру с переходом из правосторонней стойки в положение левосторонней, поворачиваясь к нему то левым, то правым боком;
- передвижения вперед, назад, влево, вправо со сменой боевой стойки из правосторонней на левостороннюю и наоборот;
- передвигаясь назад из одной стойки, обучающиеся выполняют два шага и на третий меняют стойку с имитацией технических действий ударов и бросков;
- спортсмен передвигается вправо, меняя через два-три шага левостороннюю стойку на правостороннюю, с переносом веса тела с левой ноги на правую;

– выполнение двигательных действий из правой и левой стоек на специальных спортивных снарядах (боксерском мешке, настенной подушке, подвесной груше, макиваре, лапе), бросков с манекеном.

Методика закрепления и дальнейшего совершенствования навыков выполнения бросков и нанесения ударов из правой и левой боевых стоек (свыше двух лет) этапа спортивной специализации.

Во втором периоде этапа спортивной специализации, свыше двух лет основная тенденция процесса закрепления и дальнейшего совершенствования носит индивидуальный характер, с учетом возможности и предрасположенности спортсмена к определенной боевой стойке.

На протяжении всего этапа спортивной специализации нужно сохранять тенденцию к симметричному развитию физических качеств групп мышц правой и левой ног.

Наибольший объем специально-подготовительных и специальных упражнений на недоминантную нижнюю конечность, симметричных двигательных заданий, способствующих сглаживанию асимметрии, составлял 20–30 % тренировочного времени, отведенного на раздел симметрии-асимметрии. При наличии амбидекстрии объем тренировочной работы распределялся на обе нижние конечности равномерно и определялся соотношением 50:50 %.

Объем двигательных тренировочных заданий включал в себя изучение и совершенствование усложненных ударов, передвижений и различных их сочетаний из удобной, а затем неудобной стойки и возможную их реализацию в условиях спортивных состязаний. Специальным упражнениям с партнером, снижающим асимметрию стойки, следует отводить время преимущественно в начале основной части занятий.

Физическая подготовка осуществляется с направленностью на симметричное развитие двигательных качеств нижних конечностей с использованием средств общего и специального воздействия. Освоение смены стойки предполагает развитие ловкости, равновесия и подвижности ног, в момент смены стойки с выполнением технического действия руками и ногами

вырабатывается координация действий ног и рук.

Средства общеразвивающей направленности: подвижные и спортивные игры со сменой стойки на старте, при броске снаряда; имитационные упражнения со жгутом с места и в движении для симметричного развития мышц обеих нижних конечностей [61].

Удары мячом в ворота, по цели на точность, дальность левой и правой ногами, начиная с неподвижного мяча, попеременное жонглирование мячом левой и правой ногами [158].

Средства специальной направленности призваны формировать двигательные умения и навыки ведения единоборства из правой и левой боевой стойки, нанесение ударов верхними и нижними конечностями. В результате теоретического анализа специальной литературы [11; 67; 68; 110] и обобщения опыта многолетней работы тренеров [150] предлагается комплекс специальных тренировочных заданий, направленных на формирование навыков наносить удары и выполнять броски из правой и левой стоек в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности нижних конечностей. Упражнение в смене стойки улучшит координацию ног, расширит возможности спортсмена в технической и тактической подготовке.

При закреплении и дальнейшем совершенствовании спортсменами навыков выполнения бросков и ударов из правой и левой боевой стоек независимо от склонности к смене стойки рекомендуется применять подводящие и специальные упражнения. Приведем некоторые из них.

– спортсмены, находясь во фронтальной стойке, передвигаются в разные стороны, поворачивают туловище налево и направо с одновременным выдвиганием вперед то левого, то правого плеча, не нарушая устойчивого равновесия;

– нанесение ударов в движении по сопернику и выполнение бросков нижними конечностями со сменой положения стойки левой на правую, при этом партнер произвольно меняет положение своей стойки;

– нанесение ударов в движении и выполнение бросков нижней

конечностью, когда партнер находится в противоположной стойке или когда он стойку постоянно меняет;

– в условиях учебных поединков выполнение излюбленного технического действия из правой и левой боевой стойки. Например, из правосторонней стойки – боковой удар левой рукой с шагами в разные стороны; из левосторонней стойки – боковой удар правой рукой с шагами в разные стороны;

– в момент акцентированного удара можно неожиданно изменять тактику смены левой боевой стойки на правую с переносом массы тела на правую нижнюю конечность. Далее, с одновременным нанесением удара левой рукой, при этом делая шаг правой ногой по направлению вперед-вправо;

– расширение объема соревновательной и эффективной техники ударов, выполняемых из правой и левой стойки, предполагает в учебной схватке выполнение обучающимся разных бросков из левой и правой стоек.

Методические приемы обучения и совершенствования при выполнении бросков и ударов верхней и нижней конечностью из правой и левой боевой стойки: передвижение с партнером, который находится в выраженной правой, левой стойке и оказывает полусопротивление, полное сопротивление; в учебном и тренировочном поединке обучающийся поочередно меняет положение боевой стойки: с правой стойки на левую и наоборот. При этом партнер также меняет положение стойки с симметричной на асимметричную.

Теоретическая подготовка предполагает изучение специальной литературы, касающейся методики обучения и совершенствования нужной симметричной, асимметричной стойки с опорой на определение понятий, а также методики формирования умения наносить в поединке удары и выполнять броски из обеих боевых стоек. Знать определение понятия, задачу направленного выбора необходимой стойки, направленность педагогических воздействий с применением необходимых средств спортивной тренировки общеразвивающей и специальной направленности воздействий, методов и методических приемов. Иметь навыки тактики выполнения ударов и бросков из левой и правой стойки, а также в зависимости от положения боевой стойки соперника.

Таким образом, в параграфах 4.1, 4.2 и 4.3 предложены классификация моторной латеральности конечностей, схема модели, которые являются основой методики обучения и спортивной тренировки по коррекции моторной латеральности конечностей на этапе спортивной специализации. Определена направленность тренирующих воздействий при различном уровне индивидуальной выраженности у спортсмена параметров двигательной латеральности верхних и нижних конечностей. Разработана методика обучения и совершенствования по направленной коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств.

4.4 Экспериментальное обоснование методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий, занимающихся спортивными видами единоборств

Для проверки предложенной нами модели экспериментальной методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, проявляющихся у спортсменов занимающихся видами единоборств, был проведен педагогический формирующий эксперимент, в котором приняли участие 30 человек в возрасте 14–17 лет, занимающиеся дзюдо. На этапе спортивной специализации тренировочные занятия (по 2 академических часа) проводились шесть раз в неделю.

Учебно-тренировочные занятия в контрольной группе (КГ) проводились по Программе спортивной подготовки по дзюдо МБУ «Специализированная детско-юношеская спортивная школа Олимпийского резерва», в опытной группе (ОГ) использовалась разработанная нами методика коррекции моторной асимметрии выполнения атакующих действий.

Содержание авторской методики коррекции моторной асимметрии атакующих действий спортсменов заключается в подборе средств и методов тренировки при направленном воздействии на отдельные параметры дихотомии.

Основная цель спортивной подготовки на этапе спортивной специализации – подготовка спортивного резерва, обеспечивающая решение задач, способствующих прогрессу спортивного результата с учетом выраженности дихотомии. Повышение спортивного мастерства возможно при выборе соответствующей методики, включающей методы, средства спортивной тренировки, в зависимости от функциональной асимметрии как биологического феномена. Коррекция дихотомии спортсменов возможна на всех этапах многолетней спортивной тренировки, начиная с начального этапа обучения, когда у спортсменов уровень двигательной латеральности не всегда однозначно выражен. Дальнейшее повышение технического мастерства и усовершенствование методики коррекции и преодоления моторной латеральности конечностей продолжается на этапе спортивной специализации.

Средние значения длины тела обучающихся в КГ составляли $168,0 \pm 1,2$ см, масса тела – $63,4 \pm 2,33$ кг, стаж занятий видом единоборства – $5,75 \pm 0,37$ лет, возраст – $16,37 \pm 0,3$ лет. Различия по данным показателям были статистически недостоверными и находились в пределах $t=0,88-0,48$, при $P \geq 0,50-0,63$.

Абсолютные значения контрольной и опытной групп до формирующего педагогического эксперимента по всем параметрам выраженности моторной латеральности конечностей достоверно не отличались, $t=0,08-0,81$; при $P > 0,43-0,93$ (Таблица 13).

Таблица 13 – Показатели параметров моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся дзюдо, контрольной и опытной групп до педагогического формирующего эксперимента

Параметры моторной латеральности конечностей технических действий	Группы до эксперимента		t	P
	опытная, n=15, $\bar{x} \pm m$	контрольная, n=15, $\bar{x} \pm m$		
1	2	3	4	5
1. Предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью	$4,43 \pm 0,34$	$4,49 \pm 0,36$	0,11	$\geq 0,91$
2. Предпочтение выполнять броски через правое плечо, правой верхней конечностью	$4,53 \pm 0,34$	$4,40 \pm 0,36$	0,27	$\geq 0,79$
3. Предпочтение наносить удары в поединке правой нижней конечностью	$4,33 \pm 0,39$	$4,41 \pm 0,29$	0,16	$\geq 0,87$

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5
4. Предпочтение выполнять броски правой нижней конечностью	4,20±0,37	4,13±0,4	0,12	≥0,90
5. Предпочтение наносить удары в поединке обеими верхними конечностями	3,63±0,29	3,35±0,22	0,78	≥0,44
6. Предпочтение выполнять броски через правое и левое плечо (обеими конечностями)	3,57±0,33	3,35±0,29	0,51	≥0,62
7. Предпочтение наносить удары обеими ногами	2,67±0,25	2,63±0,33	0,08	≥0,93
8. Предпочтение выполнять броски обеими нижними конечностями	3,21±0,33	3,13±0,29	0,21	≥0,84
9. Предпочтение наносить удары в поединке левой верхней конечностью	3,40±0,45	3,35±0,32	0,11	≥0,92
10. Предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью	3,56±0,42	3,21±0,39	0,61	≥0,55
11. Предпочтение наносить удары в поединке левой нижней конечностью	3,20±0,47	3,41±0,31	0,37	≥0,71
12. Предпочтение выполнять броски в поединке левой нижней конечностью	3,78±0,45	3,33±0,38	0,77	≥0,45
13. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении ударов ногами	4,27±0,32	4,13±0,32	0,31	≥0,76
14. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении бросков	4,40±0,38	4,33±0,41	0,12	≥0,91
15. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов ногами	3,32±0,42	3,27±0,39	0,12	≥0,92
16. Предпочтение выбора левой стойки в поединке при выполнении бросков	3,34±0,45	2,87±0,37	0,81	≥0,43
17. Предпочтение смены стойки с правой на левую и наоборот	3,67±0,23	3,74±0,25	0,21	≥0,83
18. Спортивное мастерство	44,0±2,55	43,5±3,71	0,12	≥0,92

Примечание: \bar{x} – средняя величина, m – стандартная ошибка; t-тест по критерию Стьюдента для независимой выборки; \leq – различия между группами достоверны; \geq – различия между группами недостоверны; P – уровень достоверности.

После окончания педагогического эксперимента и применения предложенной нами методики тренировки было проведено повторное тестирование. Индивидуальная выраженность большинства отдельных параметров коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий у спортсменов опытной группы имела достоверный положительный характер ($t=2,01-2,68$; при $P \leq 0,01-0,05$). Данные представлены в Таблице 14.

Таблица 14 – Показатели параметров моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий у занимающихся спортивными единоборствами в контрольной и опытной группах после педагогического формирующего эксперимента

Параметры моторной латеральности конечностей технических действий	Группы после эксперимента		t	P
	опытная, n=15, $\bar{x} \pm m$	контрольная, n=15, $\bar{x} \pm m$		
1. Предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью	5,27±0,21	4,33±0,36	2,25	≤0,03
2. Предпочтение выполнять броски через правое плечо, правой верхней конечностью	5,21±0,17	4,20±0,35	2,53	≤0,02
3. Предпочтение наносить удары в поединке правой нижней конечностью	5,16±0,22	4,29±0,32	2,21	≤0,04
4. Предпочтение выполнять броски правой нижней конечностью	4,98±0,24	4,02±0,41	2,01	≤0,05
5. Предпочтение наносить удары в поединке обеими верхними конечностями	4,28±0,23	3,48±0,28	2,23	≤0,03
6. Предпочтение выполнять броски через правое и левое плечо (обеими конечностями)	4,39±0,24	3,39±0,37	2,25	≤0,03
7. Предпочтение наносить удары обеими ногами	3,67±0,23	2,77±0,35	2,15	≤0,04
8. Предпочтение выполнять броски обеими нижними конечностями	4,15±0,19	3,26±0,32	2,41	≤0,02
9. Предпочтение наносить удары в поединке левой верхней конечностью	4,33±0,29	3,44±0,32	2,07	≤0,05
10. Предпочтение выполнять броски через левое плечо, левой верхней конечностью	4,59±0,29	3,27±0,42	2,58	≤0,02
11. Предпочтение наносить удары в поединке левой нижней конечностью	4,28±0,30	3,24±0,36	2,23	≤0,03
12. Предпочтение выполнять броски в поединке левой нижней конечностью	4,40±0,31	3,44±0,33	2,11	≤0,04
13. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении ударов ногами	5,12±0,20	4,16±0,36	2,34	≤0,03
14. Предпочтение выбора правой стойки при выполнении бросков	5,13±0,21	4,18±0,39	2,13	≤0,04
15. Предпочтение выбора левой стойки при выполнении ударов ногами	4,37±0,25	3,30±0,41	2,22	≤0,03
16. Предпочтение выбора левой стойки в поединке при выполнении бросков	4,13±0,29	3,03±0,39	2,28	≤0,03
17. Предпочтение смены стойки с правой на левую и наоборот	4,55±0,19	3,65±0,34	2,30	≤0,03
18. Спортивное мастерство	58,60±2,83	47,13±3,63	2,49	≤0,02

Примечание: \bar{x} – средняя величина, m – стандартная ошибка; t-тест по критерию Стьюдента для независимой выборки; ≤ – различия между группами достоверны; ≥ – различия между группами недостоверны; P – уровень достоверности.

Анализ динамики параметров моторной латеральности технических действий конечностей в ходе педагогического эксперимента по среднегрупповым

величинам показал, что достоверные положительные сдвиги произошли по всем параметрам двигательной дихотомии. Так, по параметру 1 – предпочтение наносить удары в поединке правой верхней конечностью в ОГ моторная латеральность конечностей составила $5,27 \pm 0,21$ баллов, в КГ – $4,33 \pm 0,36$ ($t=2,25$; при $P \leq 0,03$).

У спортсменов ОГ также произошел прирост интегрального показателя – подготовленность спортивного мастерства. Спортивное мастерство является количественной мерой итогов соревновательной деятельности спортсмена на разных этапах подготовки.

В разных видах спорта спортивный результат определяется различными методами. Интегральным показателем уровня подготовленности спортсменов служит спортивный результат, выражающийся в присвоении квалификации (первого спортивного разряда, кандидата в мастера спорта и др.), количестве выигранных поединков, месту, занятому на одном соревновании или на нескольких соревнованиях, сумме баллов за определенный период.

Во время проведения педагогического формирующего эксперимента спортивное мастерство определялось по абсолютной шкале в условных единицах. В ОГ спортивное мастерство после эксперимента составляло $58,6 \pm 2,83$ условных единиц (несколько выше первого спортивного разряда, но ниже кандидата в мастера спорта), а в КГ прирост был достоверно ниже ($t=2,49$; при $P \leq 0,02$) – $47,13 \pm 3,63$ условных единиц.

Прирост объясняется направленным воздействием на тренировочный процесс в результате внедрения предложенной модели экспериментальной методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации.

Авторская методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов оказалась более эффективной по сравнению с общепринятой и может быть рекомендована к применению на этапе спортивной специализации занимающихся единоборствами.

Заключение по четвертой главе

1. Методика педагогического обеспечения спортивной тренировки занимающихся спортивными видами единоборств с учетом моторной латеральности конечностей на этапе спортивной специализации направлена на взаимодействие основных биосоциальных характеристик спортсменов, дифференцированное обучение и спортивное совершенствование в зависимости от индивидуального целесообразного профиля выраженности латеральных предпочтений.

2. В основу коррекции моторной латеральности верхних и нижних конечностей заложена классификация выполнения технических действий в зависимости от трех перпендикулярных плоскостей и уровня выраженности дихотомии конечностей, включающая 9 групп и 17 подгрупп параметров выраженности выполнения технических действий ударов и бросков верхними и нижними конечностями. Для каждой группы латеральности конечностей при выполнении технических действий конечностями разработана методика, включающая следующие разделы: опора на определение понятия, задача воздействия, средства общеразвивающей и специальной направленности воздействий на моторную асимметрию, методические приемы и теоретическая подготовка.

3. Определена направленность тренирующих воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности параметров моторной латеральности верхних и нижних конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, предполагающая два пути. Первый путь (целесообразный) – усиление доминирующей конечности. Второй связан с показателями, определяющими спортивный результат, но не рационален с точки зрения выраженности индивидуального профиля латеральности. Регулирование в таких случаях необходимо в условиях «навязывания»: «неудобно, но необходимо».

4. Экспериментальная методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов, занимающихся

спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации представлена в виде модели, включающей пять блоков, которые раскрывают алгоритм последовательности реализации методики, определяющий успешность соревновательной деятельности.

5. Обучение техническим действиям и их дальнейшее совершенствование по симметризации движений конечностей должны основываться на определенных закономерностях, принципах и методических положениях, методах с применением средств общеразвивающей и специальной направленности воздействий и определении понятий, используемых в работе.

6. Экспериментально обоснована эффективность методики коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий в спортивных единоборствах. По результатам тестирования параметров моторной латеральности атакующих действий конечностей после эксперимента по среднегрупповым величинам достоверные положительные сдвиги в опытной группе произошли по всем параметрам двигательной дихотомии, включая уровень спортивного мастерства. Результаты педагогического формирующего эксперимента также показали, что процессом коррекции моторной латеральности конечностей спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, возможно целенаправленно управлять, применяя специальную методику.

7. Авторская методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий спортсменов оказалась более эффективной по сравнению с общепринятой и может быть рекомендована к применению в практике на этапе спортивной специализации занимающихся спортивными видами единоборств.

ВЫВОДЫ

1. В отношении педагогической коррекции существующей двигательной асимметрии у спортсменов-единоборцев специалисты-практики выделяют три основных методических подхода: усиливать проявление двигательной асимметрии, акцентируя внимание на ведущей правой или левой конечности, как обусловлено генетически; корректировать проявление двигательной асимметрии, обучая спортсменов выполнять технические действия обеими конечностями; сочетать обучение выполнять одни технические действия преимущественно в правую сторону, а других – в левую. Тем не менее, среди ученых доминирует точка зрения, что одним из факторов, определяющих возможность спортсмена достичь высоких результатов, является специфичность проявления моторных функций в индивидуальном профиле латеральности. То есть, моторную дихотомию конечностей и индивидуальный профиль латеральности следует рассматривать как маркер успешности спортивной деятельности.

2. Единоборцы высокой квалификации, по сравнению с менее квалифицированными спортсменами, в соревновательных поединках при атаке соперника преимущественно используют такие технические действия как: броски обеими ногами ($t=2,64$; $P\leq 0,01$); броски через левое плечо, левой рукой ($t=2,55$; $P\leq 0,01$); удары левой ногой ($t=1,99$; $P\leq 0,05$); броски левой ногой ($t=3,55$; $P\leq 0,01$). Они также в поединках при выполнении бросков в большей мере предпочитают выбор левой боевой стойки ($t=2,36$; $P\leq 0,02$). Это подтверждается и результатами корреляционного анализа отмеченных технических действий с уровнем спортивного мастерства занимающихся единоборствами ($r=0,27-0,29$; $P\leq 0,05$). Уровень спортивного мастерства единоборцев также имеет достоверную корреляционную зависимость с показателем предпочтения выполнять броски через правое плечо, правой верхней конечностью, но, связь эта отрицательная. То есть, выбор атакующих действий в единоборствах при латеральном правостороннем доминировании у спортсменов менее предпочтителен.

3. Спортсмены-единоборцы, предпочитающие выполнение технических действий левой рукой, также преимущественно выполняют технические действия

левой ногой. Аналогичная связь установлена и у спортсменов, предпочитающих выполнение атакующих технических действий правой рукой. То есть, спортсменам, занимающимся различными спортивными единоборствами, свойственна односторонняя однонаправленная симметрия верхних конечностей по отношению к сагиттальной плоскости.

4. В факторной структуре компонентов моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, выявлено восемь ортогональных факторов с вкладом в общую высокую дисперсию выборки (76,33%) относительно невысоких их значений – от 7,16 до 14,1%. Это свидетельствует об относительной независимости каждого параметра, характеризующего выраженность моторной латеральности конечностей у единоборцев, что позволяет утверждать о необходимости учета в подготовке спортсменов особенностей их индивидуального профиля моторной латеральности, тех компонентов и их параметров, от которых эффективность и результативность соревновательной деятельности данных спортсменов будет максимальной.

5. В зависимости от выраженности двигательной дихотомии верхних и нижних конечностей при выполнении атакующих технических действий спортсменами-единоборцами разработана классификация двигательной латеральности верхних и нижних конечностей в спортивных единоборствах, включающая девять групп по направленности симметрии-асимметрии конечностей, каждая из которых подразделяется на две подгруппы по параметрам симметрии-асимметрии конечностей.

6. Методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов, специализирующихся в спортивных видах единоборств, на этапе спортивной специализации представляет собой совокупность средств, методов и методических приемов, направленных на целесообразное регулирование (изменение, стабилизацию, увеличение, уменьшение) моторной латеральности конечностей выполнения атакующих действий в изменяющихся условиях единоборства.

7. Методика предполагает: опору на определение понятия моторной латеральности конечностей; учет выявленных закономерностей и требований соревновательной деятельности единоборцев; разработку направленного педагогического воздействия по девяти группам параметров моторной латеральности конечностей в соответствии с разработанной классификацией. Содержание методики в каждой группе коррекции моторной асимметрии при выполнении технических действий конечностями, включает следующие разделы: определение понятия, задача педагогического воздействия, средства общеразвивающей и специальной направленности воздействий на моторную асимметрию, методические приемы и теоретическую подготовку.

8. Экспериментальная методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации, включает пять относительно самостоятельных блоков:

- первый блок включает три группы видов единоборств, на которые направлена методика коррекции латеральности, связанные с бросковой, ударной техникой и комплексным ведением единоборства;

- второй блок включает направленность педагогических воздействий на коррекцию моторной латеральности верхних конечностей, выбор нижней конечностей в зависимости от выраженности их дихотомии;

- третий блок направлен на выбор методов общеразвивающей и специальной направленности воздействий, способствующих коррекции моторной латеральности конечностей;

- четвертый блок предполагает выбор средств общеразвивающей и специальной направленности педагогических воздействий, способствующих коррекции моторной латеральности конечностей;

- пятый блок образует результат сформированности моторной латеральности выполнения технических действий спортсменами на этапе спортивной специализации.

9. В результате педагогического формирующего эксперимента

апробирована экспериментальная методика коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации. Анализ динамики параметров моторной латеральности атакующих действий конечностей после педагогического формирующего эксперимента по среднегрупповым величинам показал достоверные положительные сдвиги в опытной группе по всем параметрам двигательной дихотомии, включая интегральный показатель спортивного мастерства ($t=2,01-2,68$; при $P \leq 0,01-0,05$). Это свидетельствует о высокой эффективности разработанной методики, по сравнению с традиционными подходами к коррекции моторной латеральности в спортивных единоборствах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Теоретический анализ состояния проблемы в теории и методике коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, показал, что многие ее аспекты изучены недостаточно и нуждаются в научной разработке. Коррекция моторной латеральности конечностей в настоящее время требует применения современной методики с учетом закономерностей проявления дихотомии выполняемых технических действий, обуславливающих спортивный результат в условиях соревновательной деятельности.

2. В основе методики коррекции моторной латеральности верхних и нижних конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации лежит классификация выполнения двигательных действий, включающая 9 групп и 17 подгрупп параметров выраженности выполнения технических действий: ударов и бросков верхними и нижними конечностями в трех пересекающихся плоскостях: сагиттальной, фронтальной и горизонтальной. Авторская методика коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий представлена в виде схемы, которая состоит из пяти блоков, а также опирается на закономерности, полученные в результате математико-статистических анализов.

3. Корреляционный анализ моторной латеральности нижних конечностей у занимающихся спортивными единоборствами выявил достоверные корреляции проявления левосторонней моторной латеральности нижних конечностей, связанной со спортивным результатом как интегральным показателем подготовленности, по следующим показателям: предпочтение выполнять броски левой нижней конечностью из левой стойки, предпочтение выполнять броски в поединке через левое плечо левой рукой; предпочтение выполнять технические действия бросками левой нижней конечностью из левой стойки.

4. Уровень спортивного мастерства имеет достоверную отрицательную корреляционную зависимость от показателя предпочтения выполнять броски

через правое плечо правой рукой. Такая зависимость свидетельствует о том, что выбор технических действий при латеральном правостороннем доминировании в соревновательной деятельности менее предпочтителен. Выявлено, что с увеличением стажа занятий спортом происходит трансфер правосторонней двигательной асимметрии по верхним конечностям на левостороннюю как наиболее эффективную.

5. По результатам факторного анализа выявлены следующие закономерности: очевидна выраженность правосторонней однонаправленной асимметрии верхних и нижних конечностей; обнаружена разнонаправленная асимметрия верхних и нижних конечностей; выявлено предпочтение наносить удары в поединке левой нижней конечностью, при выполнении ударов нижними конечностями принимать левую стойку; выявлено предпочтение выполнять технические действия используя броски через левое плечо левой верхней конечностью, левой нижней конечностью, при выполнении бросков нижними конечностями предпочтение отдается левой стойке, что характеризует преимущество левосторонней асимметрии конечностей у спортсменов.

6. Методика коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, предполагает: диагностику выраженности дихотомии конечностей; определение направленности тренирующих воздействий моторной дихотомии; применение тренировочных заданий, направленных на обучение и усовершенствование индивидуального комплекса тактико-технических действий в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности; контроль за реализацией индивидуального комплекса тактико-технических действий.

7. Если показатель моторной латеральности верхних и нижних конечностей имеет достоверную корреляционную связь с результатом деятельности, то направленность педагогических воздействий на параметры двигательной дихотомии предполагает следующее: коррекция моторной латеральности конечностей подразумевает усиление доминирующей конечности, рассматриваемой как сильной и индивидуальной стороной выраженности

дихотомии. При расхождении индивидуального профиля латеральности с требованиями соревновательной деятельности, определяющими спортивный результат, коррекция предполагает «навязывание», когда необходимо оказывать тренировочное воздействие на недоминантную, обычно, левую конечность. При равновозможном выборе или скрытой дихотомии конечностей воздействия должны быть направлены в сторону доминирования левой конечности. Спортсменам-единоборцам, выполняющим в поединке атакующие действия преимущественно левой верхней конечностью, рекомендуется их выполнять также левой нижней конечностью. Для устранения асимметрии, объем такой нагрузки, в отдельной тренировке на субдоминантную конечность превышает объем аналогичной нагрузки на доминантную: до двух лет этапа спортивной специализации на 5–10%, а после двух лет – на 10–15 %.

8. Коррекция моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации предполагает применять методику, основывающуюся на классификации выполнения технических действий, включающей 17 подгрупп параметров выраженности выполнения технических действий верхними и нижними конечностями в зависимости от уровня выраженности индивидуального профиля латеральности конечностей. Для каждой из 17 подгрупп разработаны специальные двигательные тренировочные задания направленного воздействия. Структура тренировочного задания включает разделы: определение понятия каждого параметра, задачи воздействия, средства спортивной тренировки общеразвивающей и специальной направленности тренирующих воздействий, методические приемы и теоретическую подготовку.

9. Экспериментально обоснована эффективность методики коррекции моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации. Реализация методики в опытной группе показала высокую эффективность, что подтвердило выдвинутую гипотезу исследования.

10. Дальнейшие исследования могут быть направлены на методику коррекции моторной латеральности конечностей на последующих этапах тренировки, с учетом ее связи с тактикой ведения единоборства, в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности вероятного соперника.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Для эффективной коррекции моторной латеральности конечностей выполнения технических действий спортсменов, занимающимися спортивными единоборствами, нами были разработаны следующие рекомендации.

Методика коррекции моторной асимметрии с учетом индивидуального профиля латеральности конечностей предполагает:

- диагностику выраженности дихотомии конечностей, определение индивидуального профиля моторной латеральности и обучение комплексу тактико-технических действий;
- определение направленности тренирующих воздействий организации моторной деятельности при разном уровне выраженности симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей;
- применение тренировочных заданий, направленных на обучение и усовершенствование индивидуального комплекса тактико-технических действий в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности;
- контроль за реализацией индивидуального комплекса тактико-технических действий в зависимости от выраженности индивидуального профиля латеральности в соревнованиях с последующей их коррекцией в условиях тренировки.

Если показатель моторной латеральности верхних и нижних конечностей имеет достоверную корреляционную связь с результатом деятельности (предпочтение выполнять технические действия бросками в поединке через левое плечо, левой верхней конечностью; предпочтение выполнять технические действия бросками с помощью левой нижней конечности при выборе левой боевой стойки), то направленность педагогических воздействий на параметры двигательной дихотомии предполагает два пути.

Первый путь, как наиболее целесообразный, предполагает усиление доминирующей конечности, рассматриваемой как сильная сторона подготовленности, при этом её необходимо повышать до максимально допустимого уровня. В частности, выполнение бросков в одну левую

доминантную сторону, но в различных направлениях: вперед-влево, назад-влево, в сторону-влево. Направленные тренирующие воздействия неведущей правой конечности менее эффективны, а подготовка в случае скрытой или невыраженной асимметрии должна носить лишь корректирующий характер.

Второй путь, связан с показателями, определяющими спортивный результат, генетической предрасположенности или социальных факторов. Регулирование в таких случаях необходимо в условиях «навязывания», когда необходимо оказывать тренировочное воздействие на недоминантную конечность, или в других исключительных случаях, когда этого требует структура выполнения технического действия или, когда травмирована доминантная конечность. Возникает необходимость разрешения противоречий между требованиями деятельности и обусловленными индивидуальными особенностями выраженности дихотомии: «неудобно, но необходимо».

Тренировка при равновозможном выборе или скрытой левоногости должна быть направлена в сторону доминирования левой нижней конечности с развитием умения выполнять технические действия бросками, используя левую нижнюю конечность из левой стойки, наносить удары левой нижней конечностью преимущественно из левой боевой стойки.

При симметричном (равновозможном) выполнении направления бросков обеими руками или через левое плечо, левой ногой спортсменам рекомендуется преимущественно выполнять удары ногами и броски из левой стойки.

Спортсменам-единоборцам, выполняющим в поединке атакующие действия преимущественно левой верхней конечностью, рекомендуется их выполнять также левой нижней конечностью.

Если спортсмен предпочитает выполнять технические действия правой верхней конечностью, его нужно обучать выполнению действиям правой нижней конечностью, поскольку они имеют одностороннюю однонаправленную асимметрию верхних конечностей с нижними конечностями. Эффективность такой тренировки возрастет.

Для коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, рекомендуется применять

методику, основывающуюся на классификации выполнения технических действий в трех взаимно перпендикулярных плоскостях, включающей 17 подгрупп параметров выраженности выполнения технических действий верхними и нижними конечностями в зависимости от уровня выраженности индивидуального профиля латеральности конечностей. Методика коррекции моторной латеральности конечностей включает такие разделы, как: опора на определение понятия, задачи воздействия, средства спортивной тренировки общеразвивающей и специальной направленности тренирующих воздействий, методические приемы и теоретическую подготовку.

Особенностью коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, на этапе спортивной специализации, является дифференцирование величины физической нагрузки на доминантную и субдоминантную конечности с учетом индивидуального профиля латеральности спортсмена. Для устранения асимметрии, объем такой нагрузки, в отдельной тренировке на субдоминантную конечность превышает объем аналогичной нагрузки на доминантную: до двух лет этапа спортивной специализации на 5–10 %, а после двух лет – на 10–15 %. Для каждого индивидуального профиля латеральности верхних и нижних конечностей, вида борьбы и ударного единоборства спортсменам даются практические рекомендации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абашин, А.И. Анализ технико-тактической подготовки в служебно-прикладных единоборствах / А.И. Абашин, А.В. Конаков // Экстремальная деятельность человека. Проблемы и перспективы подготовки специалистов : тезисы докладов V междунар. науч.-практ. конф. (г. Москва, 20–22 мая 2010 г.) / под ред. Ю.В. Байковского. – Москва, 2010. – С. 141–147.
2. Аганянц, Е.К. Функциональные асимметрии в спорте: место, роль и перспективы исследования / Е.К. Аганянц [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 22-24.
3. Агафонов, А.И. Модель обучения технике ударов ногами юных кикбоксеров на основе учета рациональных кинематических и динамических параметров движений / А.И. Агафонов, В.А. Осколков, Ю.Н. Москвичев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 1 (119). – С. 14–18.
4. Агафонов, А.И. Обучение базовым ударам ногами в кикбоксинге с учетом модельных характеристик техники выполнения двигательных действий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Агафонов Александр Игоревич. – Волгоград, 2018. – 24 с.
5. Айдаркина, М.Е. Функциональные показатели, связанные с регуляцией постурального контроля, у юных спортсменок с разным латеральным профилем : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.03.01 / Айдаркина Мария Евгеньевна : АГУ. – Астрахань. – 2017. – 23 с.
6. Айрапетьянц, Л.Р. Приоритетность симметричного развития право- и левосторонних двигательных функций в спорте / Л.Р. Айрапетьянц, Ш.Х. Исроилов / Наука и спорт: современные тенденции. – 2015. – № 3. – Том 8. – С. 18–22.
7. Аккуин, Д.Ю. Обоснование программно-методического обеспечения подготовки юных дзюдоистов в муниципальной детско-юношеской спортивной школе : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Аккуин Данис Юсупович. – Челябинск, 2014. – 23 с.

8. Алексанянц, Г.Д. Взаимосвязь индивидуального профиля асимметрии и морфологических характеристик спортсменов, специализирующихся в прыжках в длину / Г.Д. Алексанянц, Е.М. Бердичевская, Ю.А. Кудряшова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2014. – № 3. – Вып. 32. – С. 8–14.

9. Ананьев, Б.Г. Билатеральное регулирование как один из механизмов интеграции / Б.Г. Ананьев. – Москва : Педагогика, 1980. – Т. 1. – 207 с. – 432 с.

10. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания : монография / Б.Г. Ананьев. – Ленинград : Изд-во Ленингр. ун-та, 1968. – 339 с.

11. Анисимов, М.П. Методика обучения технико-тактическим действиям смешанного боевого единоборства с учетом латеральных предпочтений: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Анисимов Максим Петрович ; НГУФК, СиЗ им. П.Ф. Лесгафта. – Санкт-Петербург, 2019. – 23 с.

12. Антропова, Л.К. Функциональная асимметрия мозга и индивидуальные психофизиологические особенности человека [Электронный ресурс] / Л.К. Антропова [и др.] // Медицина и образование в Сибири. – 2011. – Вып. 3. – 2011. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnaya-asimetriya-mozga-i-individualnye-psihofiziologicheskie-osobennosti-cheloveka> (дата обращения 16.09.2019).

13. Анцыперов, В.В. Оценка эффективности обучения прыжкам в воду с учетом моторной асимметрии / В.В. Анцыперов, Н.Н. Сентябрев, О.И. Новиков // Человек. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – № 6. – С. 90-97.

14. Балашова, Э.Р. Моторные и вегетативные асимметрии у спортсменов различной специализации / Э.Р. Балашова, И.Н. Плещинский, А.М. Еремеев // Физиология человека. – 2004. – Т. 30. – № 5. – С. 104–109.

15. Бердичевская, Е.М. Динамика формирования межполушарных отношений на ранних этапах онтогенеза / Е.М. Бердичевская [и др.] // Асимметрия. – 2011. – Т. 5. – № 4. – С. 4-14.

16. Бердичевская, Е.М. Особенности постурального контроля у борцов греко-римского стиля, предпочитающих правостороннюю стойку /

Е.М. Бердичевская, А.Ю. Мишенин // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2012. – № 3. – С. 51–55.

17. Бердичевская, Е.М. Роль функциональной асимметрии мозга в возрастной динамике двигательной деятельности человека: автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.13 / Бердичевская Елена Маевна. – Краснодар, 1999. – 50 с.

18. Бердичевская, Е.М. Феномен «симметрии-асимметрии» с позиций тренеров в различных видах спорта / Е.М. Бердичевская [и др.] // Научно-педагогические школы в сфере физической культуры и спорта: материалы междунар. науч.-практ. конгр. (г. Москва, 30-31 мая 2018 г.); под общ. ред. Ю.В. Байковского, В.А. Москвина, В.Ф. Сопова. – Москва, 2018. – С. 218–222.

19. Бердичевская, Е.М. Функциональные асимметрии и спорт / Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская // Руководство по функциональной межполушарной асимметрии. – Москва : Научный мир, 2009. – 836 с.

20. Бердичевская, Е.М. Функциональные асимметрии при обеспечении эффективной деятельности в спорте / Е.М. Бердичевская [и др.] // Асимметрия. – 2007. – Т.1. – №1. – С. 62-64.

21. Близнюк, А.А. Педагогическая проблема преодоления фактора двигательной асимметрии в ударных единоборствах с позиций кинематики / А.А. Близнюк, Д.А. Левченко, Ю.А. Шулика // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2011. – № 3. – С. 6–10.

22. Бобина, О.Н. Экспериментальное обоснование методических приемов в обучении двигательным действиям с учетом моторных асимметрий / О.Н. Бобина // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2007. – Вып. 5 (68). – С. 28–30.

23. Ботяев, В.Л. Отбор и оценка перспективности в художественной гимнастике на основе анализа зрительно-двигательной и моторной асимметрии / В.Л. Ботяев Е.В. Павлова // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 5 – С. 38.

24. Ботяев, В.Л. Проблемы двигательной координации и пути ее решения в учебном процессе студентов-бакалавров педагогического вуза / В.Л. Ботяев,

В.Н. Бойко, С.В. Ботяев // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 1. – С. 41-43.

25. Ботяев, В.Л. Технологии контроля и оценки координационных способностей в системе спортивного отбора / В.Л. Ботяев, С.В. Ботяев, В.К. Тулаев [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 3. – С. 91-93.

26. Брагина, Н.Н. Функциональные асимметрии человека : монография / Н.Н. Брагина, Т.А. Доброхотова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Медицина, 1988. – 240 с.

27. Будук-оол, Л.К. Функциональная асимметрия мозга и обучение: этнические особенности : монография / Л.К. Будук-оол, М.В. Назын-оол. – Москва : Академия естествознания, 2010. – 142 с.

28. Бучнев, А.А. Формирование навыков управления пространственными параметрами технических действий в дзюдо / А.А. Бучнев, Л.Д. Назаренко // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2013. – № 3 (28). – С. 28–33.

29. Ван Линь. Технология формирования техники ударов ногой в ушу у начинающих спортсменов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ван Линь. – Москва, 2007. – 21 с.

30. Воробьев, В.А. Возможности билатерального регулирования технических действий борцов: результаты анкетного опроса тренеров высокой квалификации / В.А. Воробьев, И.Б. Еремин, Б.И. Тараканов // Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры: материалы научных трудов. – Челябинск, 2005. – С. 67–73.

31. Вээнэнен, И.В. Диагностика состояния двигательной подготовленности квалифицированных спортсменов по показателям реакций асимметрии : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вээнэнен Ирина Васильевна. – Санкт-Петербург, 1992. – 21 с.

32. Герасимов, С.И. Влияние двигательной асимметрии на формирование технических действий юных борцов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Герасимов Сергей Иванович. – Ленинград, 1990. – 25 с.

33. Германов, Г.Н. Психофизиологические особенности в проявлениях мышечной асимметрии у фехтовальщиков и теннисистов / Г.Н. Германов, С.В. Седоченко // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 3. – Т. 121. – С. 224–228.

34. Германов, Г.Н. Тренировочное (двигательное) задание – структурно-функциональная единица спортивно-педагогического процесса (теоретико-методический аспект проблемы) / Г.Н. Германов // Теория и практика физической культуры. – 2011. – № 5. – С. 94–98.

35. Гласс, Д. Статистические методы в педагогике и психологии / Д. Глас, Д. Стенли ; пер. с англ. Л. И. Хайрусовой. – Москва : Прогресс, 1976. – 495 с.

36. Голод, В.И. Функциональная асимметрия полушарий: норма и патология / В.И. Голод, Р.И. Мачинская, Н.М. Фишман // Функциональная асимметрия мозга при нарушениях речевого и слухового развития. – Москва : Наука, 1992. – С. 6–39.

37. Горина, И.С. Экспресс-методика на определение ведущей руки «Hand-Dominanz-Test» (HDT) / И.С. Горина, О.Б. Степанова, А.В. Быкова // Асимметрия. – 2013. – № 1. – С. 22–29.

38. Горская, И.Ю. Дифференциация координационной подготовки спортсменов с учетом типа межполушарного взаимодействия / И.Ю. Горская // Физическая культура и спорт на современном этапе: проблемы, поиски, решения: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Томск, 2015. – С. 122–125.

39. Горская, И.Ю. Дифференцированный подход в процессе координационной подготовки квалифицированных гонщиков ВМХ с учетом индивидуально-типологических особенностей / И.Ю. Горская, А.Г. Карпеев, А.С. Пушкин // Экстремальная деятельность. – 2016. – №3 (40). – С. 69–74.

40. Горская, И.Ю. Координационная подготовка юных футболистов, направленная на снижение выраженности двигательной асимметрии / И.Ю. Горская, Г.С. Баймаков // Взаимодействие духовного и физического воспитания в становлении гармонично развитой личности: материалы V международ. науч.-практ. конф. / под. ред. В.М. Пристинский. – Славянск : ГВУЗ «Донбасский государственный педагогический университет», 2018. – С. 301–307.

41. Грабиненко, Е.В. Особенности функциональной асимметрии мозга и коэффициента латерализации спортсменов в зависимости от специализации / Е.В. Грабиненко, В.В. Журба // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2017. – № 3 (6). – С. 22–34.

42. Гронская, А.С. Индивидуальный профиль асимметрии и спортивная специализация / А.С. Гронская, В.И. Родионова // Современные медико-педагогические проблемы формирования здорового образа жизни у детей дошкольного возраста: материалы регион. науч.-практ. конф. – Краснодар, 1999. – С. 50–51.

43. Гронская, А.С. Психофизиологические критерии тактического мышления квалифицированных боксеров с разным профилем моторной асимметрии / А.С. Гронская, А.А. Близнюк, И.Г. Малазона // Вестник Адыгейского государственного университета. – 2018. – 4 (228). – С. 137-141.

44. Гронская, Е.И. Специфика проявления моторной асимметрии в единоборствах / Е.И. Гронская, Я.Е. Бугаец, К.К. Моисеев, М.Н. Танцура // Современные методы организации тренировочного процесса, оценки функционального состояния и восстановления спортсменов : материалы Всерос. науч.-практ. конф. (г. Челябинск, 24-25 октября 2017 г.): в 2 т. / под ред. Е.В. Быкова. – Челябинск : УралГУФК, 2017. – Т. 1. – С. 61–66.

45. Грузных, Г.М. Типовые тренировочные задания в классической борьбе / Г.М. Грузных, В.М. Игуменов, И.А. Кондрацкий // Научные основы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов: материалы всесоюзной науч.-практ. конф. – Москва, 1986. – С. 130–131.

46. Гутник, Б.И. Мануальная моторная асимметрия: центральное или периферическое происхождение / Б.И. Гутник, В.И. Кобрин // Асимметрия. – 2007. – № 1 (1). – С. 69–70.

47. Гутник, Б.И. Функциональная асимметрия и возможные физиологические механизмы ее активного отражения в мануальной деятельности растущего организма : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 03.00.13 / Гутник Борис Иосифович. – Москва, 1990. – 45 с.

48. Даренская, М.А. Распределение латеральных сенсомоторных признаков у студентов медицинского университета / М.А. Даренская [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 5. – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29226> (дата обращения 12.04.2020).

49. Денискин, В.В. Путь к мастерству боксера с использованием защиты уходом в сторону в «сайд-степ» / В.В. Денискин, Н.А. Юманов, В.А. Кузьмин, А.С. Гричанов // Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных заведениях высшего профессионального образования : материалы всерос. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2011. – С. 136–139.

50. Джуан, С. История тела. 2640 фактов / С. Джуан / пер. с англ. А. Романова, И. Давыдова. – Москва : РИПОЛ классик, 2014. – 750 с.

51. Доброхотова, Т.А. Левши / Т.А. Доброхотова, Н.Н. Брагина. – Москва : Наука, 1994. – 230 с.

52. Донской, Д.Д. Законы движений в спорте. Очерки по теории структурности движений / Д.Д. Донской. – 2-е изд., стер. – Москва : Советский спорт, 2015. – 178 с.

53. Дубовой, Г.И. Особенности формирования технико-тактических двигательных действий у юных боксеров различного профиля функциональной асимметрии / С.Г. Дубовой, Г.И. Анисимов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – №9(79). – С. 68–72.

54. Дутов, В.С. Индивидуализация подготовки дзюдоистов на основе подбора спарринг-партнеров : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Дутов Владимир Савватеевич. – Москва, 1996. – 24 с.

55. Еганов, А.В. Влияние локомоторной функции леворукости на параметры координационных способностей у курсантов-штурманов, проявляющихся в условиях профессиональной деятельности / А.В. Еганов [и др.] // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2020. – №2 (180). – С. 101-107.

56. Еганов, А.В. Влияние моторной координации на проявление амбидекстрии парных конечностей в прикладных видах единоборств / А.В. Еганов, В.С. Быков, В.Ю. Кокин // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы XIV междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 75-летию Победы в Великой Отечественной войне (г. Уфа, 25-27 марта 2020 года); ФГБОУ ВО «УГАТУ». – Уфа, 2020. – Т. 2. – С. 61-64.

57. Еганов, А.В. Выраженность симметрии-асимметрии выполнения бросков дзюдоистами в зависимости от успешности выступления их на соревнованиях / А.В. Еганов // Моделирование спортивной деятельности в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы) : материалы конф. – Москва, 1999. – С. 288–291.

58. Еганов, А.В. Методика оценки двигательного-координационных способностей, проявляющихся в соревновательном поединке, в прикладных видах единоборств / А.В. Еганов. – Челябинск : УралГУФК, 2015. – 11 с.

59. Еганов, А.В. Обоснование модели тренировки дзюдоистов на этапе максимальной реализации индивидуальных возможностей: монография / А.В. Еганов. – Челябинск : Изд-во УралГУФК, 2009. – 164 с.

60. Еганов, А.В. Преодоление правосторонней асимметрии у дзюдоистов при латеральном доминировании верхней конечности / А.В. Еганов, Ф.Ф. Сыроватский, В.И. Вандышев // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях физической культуры: материалы XXVII регион. науч.-метод. конф. (Челябинск, 19 мая 2017 г.). – Челябинск, 2017. – С. 56–58.

61. Еганов, А.В. Теория и методика развития двигательного-координационных способностей курсантов-штурманов : монография / А.В. Еганов, Г.П. Поздняков. – Челябинск : Филиал ВПУЦ ВВС «ВВА», 2017. – 184 с.

62. Еганов, А.В. Теория и методика спортивной тренировки дзюдоистов : монография / А.В. Еганов. – Москва : Теория и практика физической культуры, 2014. – 231 с.

63. Еганов, В.А. Актуальные проблемы проявления феномена двигательной асимметрии выполнения ударов нижними конечностями в кикбоксинге / В.А. Еганов, О.Ю. Берсенева, А.А. Бадер // Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных заведениях высшего профессионального образования : материалы IV всерос. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2012. – С. 324–327.

64. Еганов, В.А. Билатеральные двигательные предпочтения выполнения технико-тактических действий занимающихся спортивным каратэ / В.А. Еганов, Е.В. Задорина // Наука ЮУрГУ : материалы 66-й науч. конф. (г. Челябинск, 15–17 апреля 2014 г.). – Челябинск: ЮУрГУ, 2014. – С. 616–620.

65. Еганов, В.А. Двигательная амбидекстрия нижних конечностей, проявляющаяся у студентов-кикбоксеров / В.А. Еганов, В.С. Быков // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях физической культуры: материалы XXV. науч.-метод. конф. (г. Челябинск, 22 мая 2015 г.). – Челябинск, 2015. – С. 55–56.

66. Еганов, В.А. Особенности применения защитных действий кикбоксеров в зависимости от двигательных предпочтений ударов верхними и нижними конечностями / В.А. Еганов // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы V междунар. науч.-практ. конф. – Уфа, 2011. – С. 95–98.

67. Еганов, В.А. Преодоление двигательной асимметрии нижних конечностей в кикбоксинге / В.А. Еганов, О.Ю. Берсенева, М.В. Трегубова // Актуальные проблемы и перспективы развития студенческого спорта в Российской Федерации : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Челябинск, 2011. – С. 88–91.

68. Еганов, В.А. Развитие двигательной амбидекстрии у студентов, занимающихся кикбоксингом в вузе / В.А. Еганов, О.Ю. Берсенева, Р.О. Шошин //

Совершенствование системы физического воспитания в вузе : материалы науч.-практ. конф. – Москва, 2012. – Вып. 5. – С. 234–236.

69. Еганов, В.А. Формирование защитных действий кикбоксеров, отличающихся симметрией-асимметрией верхних и нижних конечностей / В.А. Еганов // Актуальные вопросы физической культуры и спорта : материалы XIV всерос. науч.-практ. конф. – Томск : Изд-во ТГПУ, 2011. – С. 24–25.

70. Егоров, Г.Е. Классификация видов спорта по характеру их влияния на опорно-двигательный аппарат спортсмена и некоторые рекомендации по рациональной ориентации детей в спорте / Г.Е. Егоров // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии : сб. тр. – Ленинград, 1983. – С. 105–107.

71. Еремин, И.Б. Билатеральное регулирование технико-тактических действий борцов с учетом индивидуальных особенностей : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Еремин Игорь Борисович. – Санкт-Петербург, 2002. – 23 с.

72. Ермаков, П.П. О некоторых аспектах функциональной латерализации в процессе спортивной деятельности / П.П. Ермаков // Проблемы нейрокибернетики. – Элиста, 1985. – С. 155–160.

73. Ефимова, И.В. Амбидекстры: нейропсихология индивидуальных различий / И.В. Ефимова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2007. – 160 с.

74. Ефимова, И.В. Профиль латеральной организации моторных и сенсорных функций студентов, занимающихся боксом, и особенности проявления у них агрессивности / И.В. Ефимова, В.Н. Симонов, Е.В. Будыка // Асимметрия. – 2012. – № 4. – Т. 6. – С. 18–24.

75. Ефимова, И.В. Функциональная асимметрия и ее значение в спортивной практике (на примере самбо) / И.В. Ефимова, В.А. Куприянов // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 2. – С. 23–24.

76. Жаворонкова, Л.А. Правши-левши: межполушарная асимметрия биопотенциалов мозга человека : монография / Л.А. Жаворонкова. – Краснодар : Экоинвест, 2009. – 240 с.

77. Жаворонкова, Л.А. ЭЭГ-корреляты особенностей межполушарной асимметрии мозга правой и левой / Л.А. Жаворонкова // Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии. – Москва, 2001. – С. 86–87.

78. Зацюрский, В.М. Биомеханика двигательного аппарата человека / В.М. Зацюрский, А.С. Аруин, В.Н. Селуянов. – Москва : Физкультура и спорт, 1981. – 143 с.

79. Иванов, О.И. Влияние тренировки на формирование двигательных асимметрий у юных прыгунов в воду [Электронный ресурс] / О.И. Иванов, Е.В. Ракова, Н.Н. Сентябрев, В.В. Анцыперов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=13094> (дата обращения 2.05.2018).

80. Иванова, Г.П. О роли двигательной асимметрии нижних конечностей в динамике спортивных достижений / Г.П. Иванова, Д.В. Спиридонова, Э.Н. Саутина // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 1. – С. 62–63.

81. Иванова, Е.Н. Функциональная асимметрия больших полушарий головного мозга человека при зрительном опознании : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.01 / Иванова, Елена Никитична. – Ленинград, 1978. – 19 с.

82. Иванова, Т.П. Некоторые причины и проявления асимметрии динамической структуры ударных действий / Т.П. Иванова, Д.В. Спиридонов, Э.Н. Саутина // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 2. – С. 41–45.

83. Игнатова, Ю.П. Современные аспекты изучения функциональной межполушарной асимметрии мозга (обзор литературы) / Ю.П. Игнатова [и др.] // Экология человека. – 2016. – № 9. – С. 30-39.

84. Ильин, Е.П. Влияние многолетней односторонней тренировки на степень выраженности функциональной асимметрии / Е.П. Ильин // Теория и практика физической культуры. – 1961. – № 3. – С. 200–203.

85. Ильин, Е.П. О симметрии и асимметрии в деятельности двигательного анализатора человека : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 13.00.04 / Ильин Евгений Павлович. – Л., 1962. – 18 с.

86. Ильин, Е.П. О функциональной асимметрии ног / Е.П. Ильин // Теория и практика физической культуры. – 1963. – № 1. – С. 22–25.

87. Кабанов, Ю.Н. Успешность спортивной деятельности и функциональная асимметрия головного мозга / Ю.Н. Кабанов // Мир науки, культуры, образования. – 2009. – № 3 – С. 194–200.

88. Караев, М.Г. Особенности проявления функциональной моторной асимметрии у квалифицированных спортсменов / М.Г. Караев, А.Н. Новиков // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 10. – С. 19–25.

89. Карантыш, Г.В. Влияние занятий настольным теннисом на координационные отношения мышц рук у мальчиков 9–15 лет с разным профилем сенсомоторной асимметрии / Г.В. Карантыш [и др.] // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – № 5. – С. 35–37.

90. Карягина, Н.В. Латеральное лимитирование нагрузки в процессе тренировки спортсменов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Карягина Нина Владимировна. – Краснодар, 1996. – 23 с.

91. Климов, К.В. Содержание и методика технико-тактической подготовки спортсменов в комплексных единоборствах : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Климов Константин Валерьевич. – Санкт-Петербург, 2007. – 23 с.

92. Коблев, Я.К. Методика преодоления асимметрии технической подготовленности дзюдоистов / Я.К. Коблев [и др.] // Спортивная борьба : ежегодник. – Москва : Физкультура и спорт, 1983. – С. 43–44.

93. Коблев, Я.К. Система многолетней подготовки спортсменов международного класса в борьбе дзюдо : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. 13.00.04 / Коблев Якуб Комболетович. – Москва : ГЦОЛИФК 1990. – 38 с.

94. Козин, В.В. Совершенствование ситуационной техники в индивидуальной подготовке спортсменов игровых видов и единоборств [Электронный ресурс] / В.В. Козин, Ф.В. Салугин // Современные проблемы

науки и образования. – 2017. – № 3. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=26485> (дата обращения 19.01.2020).

95. Козлов, И.М. Дихотомия (симметрия-асимметрия) физического развития спортсменов / И.М. Козлов, А.В. Самсонова, В.С. Степанов // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 4. – С. 24–26.

96. Колесник, И.С. Методика совершенствования тактической подготовки квалифицированной боксеров / И.С. Колесник, Ф.А. Гатин, Д.А. Осипов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – Том 11 № 1. – С. 111–119.

97. Колесник, И.С. Структура и содержание системы подготовки боксеров высокой спортивной квалификации 15–17 лет : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Колесник Игорь Степанович. – Набережные Челны, 2010. – 53 с.

98. Конииков, С.Л. Прикладные и служебно-прикладные единоборства: различные подходы к решению проблемы спортивной прикладности / С.Л. Конииков, А.А. Передельский // Вестник спортивной науки. – 2014. – № 4. – С. 8–12.

99. Кочурова, Л.А. Условия управления движениями занимающихся оздоровительной аэробикой с выраженными латеральными предпочтениями / Л.А. Кочурова, Н.П. Перфильева // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2012. – № 2 (23). – С. 62–68.

100. Курамшин, Ю.Ф. Методика обучения технико-тактическим действиям смешанного боевого единоборства с учетом латеральных предпочтений / Ю.Ф. Курамшин, М.П. Анисимов, В.П. Липовка // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2019. – № 5(171). – С. 188-192.

101. Куц, В.А. Повышение эффективности освоения русского кулачного боя на основе использования принципов симметрии и классификации типов связок / В.А. Куц // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 1 (107). – С. 66–72.

102. Лаврентьева, Д.А. Начальное обучение плаванию детей младшего школьного возраста с учетом моторных асимметрий : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Д.А. Лаврентьева ; ФГБОУ ВО «Московская государственная академия физической культуры». – Малаховка, 2015. – 24 с.

103. Лебедев, В.М. Динамическая латерализация функций в процессе результативной деятельности человека и животных : автореф. дис. ... д-ра биол. наук : 14.00.17 / Лебедев Владимир Модестович. – Минск, 1992. – 50 с.

104. Лебедев, В.М. Симметрия и асимметрия движений в жизни в спорте / В.М. Лебедев // Мир спорта. – 2007. – № 1. – С. 22–26.

105. Лебедев, В.М. Теоретическое и прикладное значение феномена асимметрии в спорте / В.М. Лебедев // Теория и практика физической культуры. – 1975. – № 4. – С. 28–30.

106. Лебедев, В.М. Функциональная симметрия-асимметрия в нервно-мышечной системе и движениях спортсмена / В.М. Лебедев, В.Н. Медников // Вопросы теории и практики физической культуры и спорта. – Минск. – 1973. – Вып. 2. – С. 179–184.

107. Левицкий, А.Г. Двигательная асимметрия в соревновательной деятельности дзюдоистов / А.Г. Левицкий, М.М. Михеев // Вестник Балтийской педагогической академии. – 2000. – Вып. 33. – № 3. – С. 65–69.

108. Левицкий, А.Г. Управление процессом подготовки дзюдоистов с учетом уровня индивидуальной готовности к соревновательной деятельности : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Левицкий Алексей Григорьевич. – Санкт-Петербург, 2002. – 43 с.

109. Ленц, А.Н. Тактика в спортивной борьбе / А.Н. Ленц. – Москва : Физкультура и спорт, 1967. – 152 с.

110. Лесков, В.К. Бокс. Левша в боксе / В.К. Лесков, М.Н. Матвеев. – Москва : ДИФ, 2000. – 46 с.

111. Литманович, А.В. Показатели статокINETической устойчивости квалифицированных студентов-самбистов при адаптации к тренировочным

нагрузкам различной направленности / А.В. Литманович [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. – № 9(151). – С. 165-170.

112. Лях, В.И. Координационная тренировка в футболе / В.И. Лях, З. Витковски. – М. : Советский спорт, 2010. – 216 с.

113. Лях, В.И. О концепциях, задачах, месте и основных положениях координационной подготовки в спорте / В.И. Лях, Е. Садовски // Теория и практика физической культуры. – 1999. – № 5. – С. 40–45.

114. Малазonia, И.Г. Особенности асимметричных действий боксеров разного моторного фенотипа в изменяющихся кинематических ситуациях / И.Г. Малазonia, А.С. Гронская // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – № 4. – Т. 11. – С. 217–224.

115. Марков, К.К. Современные направления совершенствования методики спортивной тренировки / К.К. Марков, О.О. Николаева, Е.Н. Сидорова // Современные наукоемкие технологии. – 2016. – № 5. – Ч. 1. – С. 131–135.

116. Масуми, Ш. Биомеханика функциональной асимметрии и двигательных предпочтений в спорте : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Масуми Шахрзад. – Москва, 2015. – 23 с.

117. Масюта, В.Ф. К вопросу о выполнении и методических приемах изучения асимметрии упражнений в левую и правую стороны : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В.Ф. Масюта. – Ленинград, 1954. – 30 с.

118. Матвеев, Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеева. – Киев : Олимпийская литература, 1999. – 319 с.

119. Москвин, В.А. Индивидуальные различия функциональной асимметрии в спорте / В.А. Москвин, Н. В. Москвина // Наука в олимпийском спорте. – 2015. – № 2. – С. 58–62.

120. Москвин, В.А. Проблема связи латеральных профилей с индивидуальными различиями человека: в дифференциальной психофизиологии : автореф. ... д-ра психол. наук / 19.00.02 / Москвин Виктор Анатольевич. – Уфа, 2002. – 51 с.

121. Москвина, Н.В. Леворукость в спорте высших достижений / Н.В. Москвина, В.А. Москвин // Спортивный психолог. – 2010. – № 2 (20). – С. 25–29.

122. Нелюбин, В.В. Развитие теории и практики классификаций тактико-технических действий в спортивной борьбе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Нелюбин Виктор Валентинович. – Санкт-Петербург, 1999. – 44 с.

123. Николаенко, Н.Н. Организация моторного контроля и особенности функциональной симметрии мозга у борцов / Н.Н. Николаенко, С.В. Афанасьев, М.М. Михеев // Физиология человека. – 2001. – Т. 27. – № 2. – С. 68–75.

124. Никольская, С.В. Методика технико-тактической подготовки юных рапиристов-левшей с учетом функциональной асимметрии : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Никольская Светлана Васильевна. – Санкт-Петербург, 1993. – 23 с.

125. Новиков О. И. Методика коррекции двигательной асимметрии при обучении юных спортсменов технике отталкивания в прыжках в воду: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Новиков Олег Иванович. – Волгоград, 2020. – 23 с.

126. О методических рекомендациях по организации спортивной подготовки в Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 24 октября 2012 г. № 325. – Режим доступа: <http://legalacts.ru> (дата обращения 16.03.2019).

127. О направлении Методических рекомендаций по организации спортивной подготовки в Российской Федерации [Электронный ресурс]: письмо Министерства спорта Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № ВМ-04-10/2554 (ред. от 27.10.2014). – Режим доступа: <http://legalacts.ru> (дата обращения 22.07.2019).

128. О совершенствовании процесса физического воспитания в образовательных учреждениях Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ Министерства образования Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 16 июля 2002 г. № 2715/227/166/19. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru> (дата обращения 22.07.2019).

129. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: федер. закон от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ // Рос. газ. – 2007. – 8 дек.

130. Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ // Рос. газ. – 2012. – 30 дек.

131. Об утверждении Единой всероссийской спортивной классификации (военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта) [Электронный ресурс]: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 13 ноября 2017 г. № 991. – Режим доступа: rg.ru (дата обращения 17.02.2020).

132. Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 августа 2009 г. № 1101-р. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 12.03.2020).

133. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «кикбоксинг» [Электронный ресурс]: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 10 июня 2014 г. № 449. – Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru> (дата обращения 16.03.2019).

134. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «тхэквондо» [Электронный ресурс]: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 18 февраля 2013 г. № 62. – Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru> (дата обращения 10.02.2019).

135. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по дзюдо [Электронный ресурс]: приказ Министерства спорта Российской Федерации от 19 сентября 2012 г. № 231. – Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru> (дата обращения 10.02.2019).

136. Овчинников, В.А. К проблеме асимметрии в служебно-прикладных видах спорта / В.А. Овчинников // Инновационные подходы в организации и управлении физической культурой в образовательных учреждениях. Здоровьесберегающие технологии: материалы междунар. науч.-практ. конф. – Волгоград : Изд-во ВолГМУ, 2010. – С. 139–141.

137. Овчинников, В.А. Методика обучения сотрудников органов внутренних дел технике ударов руками и ногами в рамках проведения секционных занятий по рукопашному бою в высших образовательных организациях МВД России / В.А. Овчинников [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 10 (152). – С. 172–176.

138. Огуренков, В.И. Методика обучения технико-тактическим действиям боксеров-левшей с учетом факторов двигательной асимметрии : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.00 / Огуренков Виктор Иванович. – Москва, 1972. –158 с.

139. Олин, С.В. Методика организации тренировочных заданий, связанных с проявлением координационных способностей, направленных на повышение эффективности выполнения надежности защитных тактико-технических действий в прикладных видах единоборств / С.В. Олин, В.А. Еганов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 7(77). – С. 63–68.

140. Осколков, В.А. Влияние технико-тактической подготовки симметричной направленности на эффективность ударов юных боксеров / В.А. Осколков, П.Ю. Соловьев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 10(56). – 2009. – С. 77–80.

141. Осколков, В.А. Методика обучения юных спортсменов технике смены направления передвижения по рингу, сохраняя ориентацию боевой стойки на соперника / В.А. Осколков, С.А. Сергеев // Человек. Спорт. Медицина. – Челябинск : Южно-Уральский государственный университет НИУ. – 2018. – Т. 18. – № Б. – С. 109-114.

142. Осколков, В.А. Развитие координационных способностей боксеров в различные периоды становления технико-тактического мастерства / В.А. Осколков, И.И. Кшинин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2011. – № 5 (75). – С. 93–96.

143. Плоскова, А.А. Физиологические основы управления тренировочным процессом акробатов с учетом функциональной асимметрии / А.А. Плоскова, Л.Э. Пасмурова // Студенческий научный форум : материалы V междунар. студ. электрон. науч. конф. – Москва : РАЕ, 2013. – С. 254–257.

144. Плотников А.О. Пути повышения объема внимания юных тхэквондистов в условиях спортивного поединка [Электронный ресурс] / А.О. Плотников, М.А. Вершинин // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 2. – Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=27439> (дата обращения 13.08.2020).

145. Поболь, В.З. Особенности использования игрового метода для развития пространственной ориентировки с детьми, имеющими нарушения зрения / В.З. Поболь, А.Г. Обелевский, А.А. Обелевский // Актуальные проблемы совершенствования физического воспитания в учебных заведениях : материалы междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: В.К. Пестис [и др.]. – Гродно : ГГАУ, 2015. – С. 322–324.

146. Поликарпова, Н.В. Влияние психомоторных асимметрий на динамику спортивных результатов у фехтовальщиков : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.13 / Поликарпова Наталья Владиславовна. – Санкт-Петербург, 1998. – 162 с.

147. Поцелуев, А.А. Асимметрия движений / А.А. Поцелуев // Теория и практика физической культуры. – 1960. – № 7. – С. 496–498.

148. Преображенский, С.А. Борьба – занятие мужское / С.А. Преображенский. – Москва : Физкультура и спорт, 1983. – 280 с.

149. Программа спортивной подготовки по виду спорта «дзюдо» муниципального бюджетного учреждения «Спортивная школа олимпийского резерва по дзюдо «Локомотив» со сроком реализации на десять лет (утв. приказом Министра по физической культуре и спорту Челябинской области от 10 февраля 2017 г.) / сост. О.И. Бережнова. – Челябинск, 2017. – 79 с.

150. Рублевский, В.Е. Методика обучения подростков технике спортивной борьбы / В.Е. Рублевский, Ю.Д. Кузьменко, А.И. Ахметов // Спортивная борьба : ежегодник. – Москва : Физкультура и спорт, 1979. – С. 15–17.

151. Руденко, М.О. Начальная техническая подготовка юных футболистов на основе одновременного обучения технике владения мячом правой и левой ногами / М.О. Руденко, А.П. Золотарев // XLVI научная конференция студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конф.

(г. Краснодар, 1 февраля – 31 марта 2019 г.) / ред. коллегия И.Н. Калинина [и др.]. – Краснодар : КГУФКСТ, 2019. – Ч. 2. – С. 164-165.

152. Румянцева, Э.Р. Адаптация нервно-мышечного аппарата квалифицированных бадминтонистов к асимметричным двигательным нагрузкам / Э.Р. Румянцева, Е.В. Тарасова // Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры: материалы Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. (г. Казань, 22 ноября 2019 г.) – Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2019. – С. 114-117.

153. Рыжкова, Л.Г. Оперативная поза фехтовальщика как компонент спортивной техники для обеспечения рациональных двигательных действий в бою / Л.Г. Рыжкова, Г.Н. Германов, С.В. Седоченко // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 2. – С. 68–70.

154. Ряузов, Ю.А. Симметричные и перекрестные координации движений рук человека : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Ю.А. Ряузов. – Москва, 1964. – 16 с.

155. Сазонов, А.И. Определение функциональной асимметрии у спортсменов самбистов высшей квалификации / А.И. Сазонов, А.В. Грязных // Сборник научных трудов кафедры борьбы. – Челябинск, 2007. – С. 85–86.

156. Седоченко, С.В. Влияние вида спорта на особенности функциональных мышечных асимметрий у фехтовальщиков и теннисистов / С.В. Седоченко, И.А. Сабирова // Ученые записки университета им. П.Ф.Лесгафта. – 2015. – № 2 (120). – С. 139–144.

157. Седоченко, С.В. Педагогическая коррекция асимметричной нагрузки у юных спортсменов на основе применения средств срочной информации (на примере фехтования и тенниса) : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Седоченко Светлана Владимировна. – Тула, 2015. – 21 с.

158. Семенюков, А.А. Рационализация методики тренировки юных футболистов с учетом различных проявлений моторной асимметрии ног / А.А. Семенюков // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 11 (57). – С. 86–89.

159. Сердюковская, Г.Н. Охрана здоровья детей и подростков и психогигиена леворуких / Г.Н. Сердюковская // Леворукость у детей и подростков. – Москва, 1987. – С. 3–7.

160. Силич, Е.В. Индивидуализация психологической подготовки с учетом особенностей личности спортсменов, имеющих различный латеральный профиль / Е.В. Силич, Е.В. Мельник // Спортивный психолог 2007. – № 2 (10). – С. 37–43.

161. Сиротюк, А.Л. Обучение детей с учетом психофизиологии / А.Л. Сиротюк. – Москва : Сфера. – 2001. – 128 с.

162. Смолевский, В.М. Классификация видов спорта с учетом характера контакта с соперниками / В.М. Смолевский // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 2. – С. 58–75.

163. Соловьев, П.Ю. Методика билатерального обучения боксеров-юношей 13-15 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Соловьев Павел Юрьевич. – Волгоград, 2003. – 22 с.

164. Соловьев, П.Ю. Обоснование методики билатерального обучения юных боксеров / П.Ю. Соловьев, В.А. Осколков // Физическая культура и спорт в 21 веке : сб. науч. тр. Вып. 3 / Волжский гуманитар. ин-т. – Волжский, 2006. – С. 255–258.

165. Соловьева, А.Л. Формирование специальных двигательных навыков у студентов экспедиционных профессий / А.Л. Соловьева, Л.В. Капилевич // Вестник Томского государственного университета. – 2011. – № 49. – С. 166-167.

166. Сологуб, Е.Б. Дифференцированный подход к технико-тактической подготовке боксеров с учетом факторов асимметрии в системной деятельности мозга при управлении движениями / Е.Б. Сологуб, В.В. Федоров // Средства и методы совершенствования технического мастерства боксеров : сб. науч. тр. – Ленинград, 1987. – С. 32–39.

167. Сологуб, Е.Б. Особенности электрической активности коры больших полушарий человека во время мышечной деятельности : автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.13 / Сологуб Елена Борисовна. – Ленинград, 1965. – 29 с.

168. Стадник, В.И. Симметрия и асимметрия бросков в единоборствах (на примере дзюдо) / В.И. Стадник // Здоровье для всех. – 2009. – Вып. 1. – С. 29–33.

169. Староста, В. Симметризация движений – новая концепция обучения и совершенствования спортивной техники / В. Староста // Перспективы развития современного студенческого спорта. Итоги выступлений российских спортсменов на Универсиаде-2013 в Казани : материалы Всерос. науч.-практ. конф. – Казань : Отечество, 2013. – С. 470–473.

170. Степанов, В.С. Симметрия асимметрия биомеханической структуры движения : монография / В.С. Степанов. – Санкт-Петербург : Изд-во СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2000. – 94 с.

171. Степанов, В.С. Асимметрия двигательных действий спортсменов в трехмерном пространстве : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Степанов Владимир Сергеевич. – Майкоп, 2001. – 48 с.

172. Суслов, Ф.П. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов / Ф.П. Суслов, Д.А. Тышлер. – Москва : СпортАкадемПресс, 2001. – 480 с.

173. Сычев, В.С. Функциональная асимметрия в спорте / В.С. Сычев, С.С. Давыдова, В.А. Кашкаров // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 11. – С. 69-71.

174. Табаков, С.Е. Преподавание самбо в институте физической культуры как системы рукопашного боя : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Табаков Сергей Евгеньевич. – Москва, 1997. – 23 с.

175. Табаков, С.Е. Сравнительный анализ показателей технико-тактической подготовленности самбистов в соревновательной деятельности / С.Е. Табаков, К.В. Югай // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 3 (169). – С. 408-412.

176. Таймазов, В.А. Значение функциональной асимметрии как генетического маркера спортивных способностей боксера / В.А. Таймазов, С.Е. Бакулев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2006. – Вып. 22. – С. 74–82.

177. Тороян, Р.М. Становление морфо-функциональной асимметрии конечностей у детей и ее изменения при занятиях спортом : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.13 / Тороян Рафаэль Мамиконович. – Ереван, 1975. – 25 с.

178. Туманов, А.А. Русский рукопашный бой: методические основы начального обучения славянскому боевому искусству / А.А. Туманов [и др.]. – Челябинск : УралLTD, 1999. – 368 с.

179. Тябин, Д.Г. Теоретическое обоснование методики тренировки направленной на преодоление асимметрии спортсменов, занимающихся тайским боксом // Физическая культура, спорт, туризм: наука, образование, технологии : материалы Всерос. науч.-метод. конф. магистрантов. – Челябинск, 2013. – С. 125–128.

180. Федоров, В.В. Индивидуальная технико-тактическая подготовка боксеров с учетом факторов двигательной асимметрии : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Федоров Владимир Вячеславович. – Ленинград, 1987. – 22 с.

181. Фокин, В.Ф. Функциональная межполушарная асимметрия и асимметрия межполушарных отношений / В.Ф. Фокин [и др.] // Системный подход в физиологии : тр. науч. совета по экспериментальной и прикладной физиологии. – Москва, 2004. – № 12. – С. 111.

182. Фомина, Е.В. Функциональная асимметрия мозга и адаптация человека к экстремальным спортивным нагрузкам: автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.13 / Фомина Елена Валентиновна. – Тюмень, 2006. – 54 с.

183. Хижевский, О.В. Концентрированное развитие силы мышц верхних конечностей и туловища в структуре навыков дзюдо / О.В. Хижевский // Мир спорта. – 2013. – № 4. – С. 49–53.

184. Хомская, Е.Д. Значение профиля межполушарной асимметрии для спортивной деятельности / Е.Д. Хомская, И.В. Ефимова, В.А. Куприянов // Теория и практика физической культуры. – 1989. – № 1. – С. 8–12.

185. Хомская, Е.Д. Нейропсихология индивидуальных различий / Е.Д. Хомская. – Москва : Изд-во РПА, 1997. – 281 с.

186. Хохлов, Н.А. Модификация опросника М. Аннетт для оценки функциональной асимметрии: стандартизация и психометрические характеристики / Н.А. Хохлов, А.В. Бурова // Апробация. – 2014. – № 8 (23). – С. 65–74.

187. Худик, С.С. Функциональная асимметрия как биологический феномен сопутствующий спортивному результату / С.С. Худик [и др.] // Вестник Томского государственного университета. – 2017. – № 421. – С. 193–202.

188. Целищев, В.Ю. Развитие специальных физических качеств и совершенствование двигательных действий лыжников-гонщиков старших разрядов с учетом асимметрии : автореф. дис. ...канд. пед. наук : 13.00.04 / Целищев Владимир Юрьевич. – Ленинград, 1983. – 15 с.

189. Цигарелли, Ю.А. Системная диагностика на приборе Активациометр / Ю.А. Цигарелли. – Казань : Таглитат ИЭУиП, 2004. – 194 с.

190. Чемерчей, О.А. Классификация моторной симметрии-асимметрии верхних и нижних конечностей выполнения технических действий в прикладных видах единоборств / О.А. Чемерчей // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6(148). – С. 234–239.

191. Чемерчей, О.А. Методика оценки проявления двигательной симметрии-асимметрии выполнения технических действий в прикладных видах единоборств / О.А. Чемерчей // Оптимизация учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях физической культуры: материалы XXVII регион. науч.-метод. конф. (г. Челябинск, 19 мая 2017 г.). – Челябинск: УралГУФК, 2017. – С. 235–237.

192. Чемерчей, О.А. Направленность педагогических воздействий при разном уровне индивидуальной выраженности моторной дихотомии конечностей у спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств / А.В. Еганов, О.А. Чемерчей // Современные наукоемкие технологии. – 2018. – № 2. – С. 137–141.

193. Чемерчей, О.А. Проявление моторной дихотомии верхних конечностей занимающихся спортивными видами единоборств / О.А. Чемерчей, А.В. Еганов //

Подготовка единоборцев: теория, методика и практика: материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. (г. Чайковский, 3-4 апреля 2020 г.) / под общ. ред. В. В. Зебзеева. – Чайковский : ФБОУ ВО «ЧГИФК», 2020. – С. 177-184.

194. Чемерчей, О.А. Факторная структура моторной дихотомии конечностей спортсменов, занимающихся прикладными видами единоборств / О.А. Чемерчей, А.В. Еганов // Педагогико-психологические медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – Набережные Челны. – 2017. – №2. – Том 12. – С. 225-234.

195. Чермит, К.Д. Гармоническая пара «симметрия-асимметрия» в организме человека как фундаментальная основа адаптации : автореф. дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.13 / Чермит Казбек Довлетмизович. – Краснодар, 2004. – 53 с.

196. Чермит, К.Д. Двигательная асимметрия в борьбе дзюдо : автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Чермит Казбек Довлетмизович. – Москва, 1984. – 22 с.

197. Чермит, К.Д. Симметрия, гармония, адаптация / К.Д. Чермит, Е.К. Агаянц. – Ростов н/Д : Изд-во СКНЦВШ, 2006. – 304 с.

198. Чермит, К.Д. Симметрия-асимметрия в спорте / К.Д. Чермит. – Москва : Физкультура и спорт, 1992. – 255 с.

199. Чумаков, Е.М. Сравнительная характеристика подготовленности дзюдоистов – победителей XXII Олимпийских игр и чемпионата СССР 1981 г. / Е.М. Чумаков, И.В. Шашурин // Спортивная борьба : ежегодник. – Москва : Физкультура и спорт, 1983. – С. 64–68.

200. Чуприков, А.П. Латеральная терапия / А.П. Чуприков, А.Н. Линев, И.А. Марценковский. – Киев : Здоровье, 1994. – 176 с.

201. Шамонин, А.В. Психолого-педагогические аспекты самостоятельных занятий по технической подготовке студентов, занимающихся футболом с учетом моторной асимметрии / А.В. Шамонин, С.Е. Банников, Р.И. Минязев, Е.А. Гончарова // Человек. Спорт. Медицина. – 2016. – Т. 16. – № 3. – С. 5–12.

202. Шахрзад, М. Двигательная асимметрия и ударные воздействия во время приземления в таэквондо / М. Шахрзад, М. Мохаммад // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 5. – С. 56–58.

203. Шевченко, Д.Ю. Методика совершенствования координационных способностей старших школьников с различной моторной асимметрией / Д.Ю. Шевченко // Педагогико-психологические медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2012. – № 1. – Вып. 22. – С. 144–151.

204. Шестаков, М.П. Исследование координационной структуры спортсменов в видах спорта с асимметричным выполнением движения / М.П. Шестаков, Е.А. Шелудько, А.Г. Абалян, Т.Г. Фомиченко // Известия Южного федерального университета. – 2010. – Вып. 9. – Т. 110. – С. 174–178.

205. Югай, К.В. Формирование навыков борьбы за захват как базового компонента технико-тактической подготовки самбистов : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Югай Константин Владимирович. – Москва, 2020. – 22 с.

206. Яроцкий, А.И. Эмоции человека в нормальных и стрессорных условиях: монография / А.И. Яроцкий; под общ. ред. А.И. Яроцкого, И.А. Криволапчука. – Гродно : ГрГУ, 2001. – 494 с.

207. Annett, M. Classification of hand preference by association analysis / M. Annett // British Journal of Psychology. – 1970. – Vol. 61. – № 2. – P. 303–321.

208. Čular, D. Influence of dominant and non-dominant body side on specific performance in taekwondo / D.Čular, Đ. Miletić, A.Miletić // Kineziologija. – 2010. – № 42(2). – P. 184-193.

209. Cvetković, M. Unimanual skills as hand lateralization predictors / M. Cvetković, P.Vasiljević // Journal of the Anthropological Society of Serbia Niš, 2018. – vol. 53, pp. 1–8.

210. Eganov, A. Coordination abilities responsible for technical actions in martial arts at various levels of motor dichotomy of upper limbs / A. Eganov, E. Cherepov, V. Bykov, E. Tselishcheva // Journal of Physical Education and Sport. – 2020. – Vol. 20 (2). – Art 121, pp. 848-851.

211. Eganov, A.V. Lower Extremities Symmetry-Asymmetry Indices Dependence on the Parameters of Motor-Coordinating Abilities Among People Going in for Impact Single Combats / A.V. Eganov, V.S. Bykov, E.T. Kolunin // Proceedings of the First International Volga Region Conference on Economics, Humanities and Sports (FICEHS 2019, September, 24-25, 2019). – France: Atlantis Press. – 2020. – №01 (18). – P. 769-771. – <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200114.184>.

212. Fischer, K. Rechts-Links-Probleme in Sport und Training / K. Fischer. – Band 3: Reihe Motorik. – Schorndorf : Verlag Karl Hofmann. – 1988. – 218 s.

213. Fousekis, K. Lower limb strength in professional soccer players: profile, asymmetry, and training age / K. Fousekis, E. Tsepis, G. Vagenasg // J. Sport Sci. Med. – 2010. – № 9. – P. 364–373.

214. Grouios, G. Do left-handed competitors have an innate superiority in sports? / G. Grouios [et al.] // Percept Mot. Skills. – 2000. – Vol. 90. – № 3. – Part. 2. – P.1273–1282.

215. Gursoy, R. The Examination of the Relationship between Left-Handedness and Success in Elite Female Archers / R. Gursoy [et al.] // Advances in Physical Education. – 2017. – Vol. 7. – № 4. – P. 367–376.

216. Khudik, S. Functional asymmetry and the sports result / S. Khudik [et al.] // The Journal of Physical Education and Sport. – 2018. – April. – Vol. 18. – P. 408-415.

217. Knapik, J.J. Preseason strength and flexibility imbalances associated with athletic injuries in female collegiate athletes / J.J. Knapik [et al.] // Am J Sports Med. – 1991. – 19 (1). – P. 76–81. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2008935>.

218. Ljach, W. Coordination motor abilities of soccer players in the aspect of lateralisation of movements / W. Ljach [et al] // New ideas in sport sciences: current issues and perspectives. International Association of Sport Kinetics. State School of higher Vocational Education in Leszno. – 2003. – Vol. 15. – P. 155–158.

219. Maupas, E. Functional asymmetries of the lower limbs. A comparison between clinical assessment of laterality, isokinetic evaluation and electro goniometric monitoring of knees during walking / E. Maupas [et al.] // Gait and Posture. – 2002. – No 16. – pp. 304–312.

220. Nagovitsyn, R. Influence of sports asymmetry and ambidexterity of ground wrestling on the level of competitive performance of greco-roman style wrestlers / R. Nagovitsyn [et al.] // *The Journal of Physical Education and Sport*. – Vol. 18. – №4. – 2018. – PP. 2472-2477.

221. Peters, M. Footedness: Asymmetries in foot preference and skill and neuropsychological assessment of foot movement / M. Peters // *Psychological Bulletin*. – 1988. – Vol. 103. – P. 179–192.

222. Raymond, M. frequency-dependent of lefthandedness in humans / M. Raymond, D. Pontier // *Biological Sciences*. – 1996. – Vol. 263. – № 1377. – P. 1627–1633.

223. Šimenko, J. Body symmetry-asymmetry in youth judokas in the under 73 kg category / J. Šimenko [et al.] // *Journal of Martial Arts Anthropology*. – 2017. – Vol. 17. – №2. – P. 51-55.

224. Smack, W. The influence of pedaling rate on bilateral asymmetry in cycling / W. Smack, R.R. Neptune, M.L. Hull // *Journal of Biomechanics*. – 1999. – Vol. 32. – № 9. – P. 899–906.

225. Starosta, W. Symmetria i Asymmetria ruchowczlowieka / W. Starosta // *Motorycznosc czlowieka-jejstruktura, zmieunos ciuwarunkowania*. – Poznan : AWF Poznan. – 1993. – P. 121–147.

226. Steingrüber, H.J. Hand-Dominanz-Test (HDT) / H.J. Steingrüber, G.A. Lienert // *International Journal of Neuroscience*. – 1976. – № 53 (2–4). – P. 179–189.

227. Witkowski, M.M. Effects of Fencing Training on Motor Performance and Asymmetry Vary With Handedness / M.M. Witkowski [et al.] // *Journal of Motor Behavior*. – 2019. – № 52(3). – pp. 1-8. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30849297>.

228. Огарь, Г.О. Ефективність застосування «симетричної» методики навчання техніко-тактичним дія мунавчально-тренувальному процесі юних борців / Г.О. Огарь, В.І. Ласиця // *Теорія і методика фізичного виховання*. – 2006. – № 5. – С. 45–47.

229. Чупріков, А.П. Асиметрія мозку та ліворукість: моногр. / А.П. Чупріков, Р.М. Гнатюк, М.А. Чупрікова. – Київ : КММ, 2011. – 140 с.

230. Шкарбан, Л.В. Психолого-педагогічний аналіз проблеми ліворукості / Л.В. Шкарбан // Проблеми підготовки сучасного вчителя : збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. – 2014. – № 9. – С. 81–87.

**АКТ ВНЕДРЕНИЯ
результатов научного исследования в практику**

г. Челябинск

« 10 » сентября 2018 г.

Мы, нижеподписавшиеся, Чемерчей Олег Алексеевич, Еганов Александр Васильевич, д.п.н., профессор кафедры теории и методики борьбы ФГБОУ ВО «УралГУФК», с одной стороны и Брылкин Александр Михайлович, директор МБОУ «Спортивная школа олимпийского резерва по дзюдо «Локомотив» г. Челябинска, полномочия учредителя осуществляет Управление по ФКиС Администрации г. Челябинска с другой стороны, составили настоящий акт о том, что на основании научно-исследовательской работы Чемерчея Олега Алексеевича, Еганова Александра Васильевича в учебный процесс МБОУ СШОР по Дзюдо «Локомотив» г. Челябинска, в 2018 году были внедрены следующие предложения и рекомендации:

№ п/п	Ф.И.О. автора внедрения	Наименование предложения и его краткая характеристика	Эффект от внедрения
1.	Чемерчей Олег Алексеевич Еганов Александр Васильевич	Методика коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся дзюдо. Коррекция и регулирование моторной латеральности конечностей у спортсменов проводилась с учетом выраженности индивидуального профиля асимметрии верхних и нижних конечностей при разном уровне ее выраженности: правосторонней, левосторонней, амбидекстрии. Методика предполагала усиление латеральности ведущей конечности, а в зависимости от предрасположенности спортсмена перераспределение её на левую конечность.	Предложенная методика коррекции моторной латеральности верхних и нижних конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств в зависимости от выраженности индивидуального моторного профиля латеральности в отличие от ранее принятой повысился уровень спортивного мастерства, эффективность выполнения и овладения навыками технических действий. Достоверно повысился уровень спортивного мастерства на 19,6 % и выполнения отдельных параметров моторной латеральности конечностей при выполнении технических действий.

Автор разработки

Чемерчей О.А.

Научный руководитель

Еганов А. В.

Наименование организации, к которой был прикреплен соискатель. ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры». 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, д. 1. Тел./факс: 8 (351) 237-07-00; e-mail: uralgufk@mail.ru; web-сайт: <http://uralgufk.ru/sveden>

Руководитель организации

Брылкин А.М.

Сведения об организации, где внедрена разработка. МБОУ «Спортивная школа олимпийского резерва по дзюдо «Локомотив». 454091, г. Челябинск, ул. Свободы, д. 141. Тел./факс: 8 (351) 268-45-97; e-mail: loko1974@bk.ru

АКТ ВНЕДРЕНИЯ
результатов научного исследования в практику

г. Челябинск

« 20 » октября 2020 г.

Мы, нижеподписавшиеся, Чемерчей Олег Алексеевич, Еганов Александр Васильевич, д.п.н., профессор кафедры теории и методики борьбы ФГБОУ ВО «УралГУФК», с одной стороны и Быков Евгений Витальевич, д.м.н., профессор, проректор по научной работе ФГБОУ ВО «УралГУФК», полномочия учредителя осуществляет Минспорт России с другой стороны, составили настоящий акт о том, что на основании научно-исследовательской работы Чемерчея Олега Алексеевича, Еганова Александра Васильевича в учебный процесс кафедры теории и методики борьбы в 2020 году были внедрены следующие предложения и рекомендации:

№ п/п	Ф.И.О. автора внедрения	Наименование предложения и его краткая характеристика	Эффект от внедрения
1.	Чемерчей Олег Алексеевич Еганов Александр Васильевич	Методика коррекции моторной латеральности конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств. Если показатель латеральности имеет достоверную связь с результатом деятельности или обусловлен генетическими факторами, предлагается: 1) усиление доминирующей конечности; 2) регулирование в условиях «навязывания», когда это требует структура выполнения технического действия, или когда травмирована доминантная конечность.	Предложенная методика коррекции моторной латеральности верхних и нижних конечностей у спортсменов, занимающихся спортивными видами единоборств, в зависимости от выраженности индивидуального моторного профиля латеральности, позволила повысить уровень спортивного мастерства и эффективность выполнения технических действий. Достоверно повысился уровень компетенций обучающихся с продвинутого на высокий, а также отдельных параметров моторной латеральности конечностей в процессе обучения техническим действиям.

Автор разработки


_____ Чемерчей О.А.

Научный руководитель


_____ Еганов А.В.

Наименование организации, к которой был прикреплен соискатель. ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры». 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, д. 1. Тел./факс: 8 (351) 237-07-00; e-mail: uralgufk@mail.ru; web-сайт: <http://uralgufk.ru/sveden>

Проректор по НИР



_____ Быков Е.В.

Сведения об организации, где внедрена разработка. ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры». 454091, г. Челябинск, ул. Орджоникидзе, д. 1. Тел./факс: 8 (351) 237-07-00; e-mail: uralgufk@mail.ru; web-сайт: <http://uralgufk.ru/sveden>