

489

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

А

ЧЕРМИТ КАЗБЕК ДОВЛЕТМИЗОВИЧ

ДВИГАТЕЛЬНАЯ АСИММЕТРИЯ В БОРЬБЕ ДЖУДО
(ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ)

(I 30004 - Теория и методика физического воспитания и спортивной
тренировки, включая методику лечебной физкультуры)

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени кандидата
педагогических наук

Москва 1984

Работа выполнена в Адыгейском государственном педагогическом институте.

Научный руководитель – кандидат педагогических наук, доцент, заслуженный тренер СССР Коблев Я.К.

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук Зацюрский В.М., доктор педагогических наук, доцент Алиханов И.И.

Ведущая организация: Ленинградский государственный орден Ленина и Красного Знамени институт физической культуры им. П.Ф. Лесгафта.

Защита диссертации состоится "14" 09 1984 г. в 14 час. на заседании специализированного совета Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры, по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан "11" 04 1984 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
к.п.н., доцент

А.Г. Скородумова

70383

БИБЛИОТЕКА
Львовского университета

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Одним из существенных недостатков в становлении мастерства спортсменов, как указывают многие авторы (В.Е. Рублевский, Ю.Д. Кузьменко, А.И. Ахмедов 1979, Н.М. Галковский, А.Ф. Катулин 1968, В.И. Силин 1979 и др.) является выполнение технических действий только в одну сторону - вправо или влево. Разносторонняя техническая подготовка, под которой в данной работе понимается возможность выполнения технических действий борцом в обе стороны - одно из важнейших требований, предъявляемых современным уровнем развития борьбы. Большинство специалистов (И.И. Муханов 1977, Б.С. Белов 1966, А.Н. Сорокин 1968, А.Н. Ленц 1964, В.Е. Рублевский 1979 и др.) считают необходимым обучение техническим действиям в обе стороны, начиная с детского возраста. Однако, научных исследований, посвященных экспериментальному обоснованию рациональной методики обучения юных дзюдоистов техническим приемам в обе стороны недостаточно.

Цель работы заключается в разработке методики преодоления нерациональной асимметрии на начальном этапе многолетнего процесса тренировки дзюдоистов.

Научная новизна работы определяется тем, что предложен показатель асимметрии технической подготовленности дзюдоистов, определяемый в соревновательных условиях, разработана методика преодоления нерациональной двигательной асимметрии на начальном этапе многолетнего процесса тренировки дзюдоистов.

Первые исследования:

- зависимость показателей тактико-технической подготовленности (ТТП) дзюдоистов различного возраста от асимметрии технической подготовленности ;

- динамика различных показателей двигательной асимметрии у дзюдоистов различного возраста и квалификации;
- зависимость показателя асимметрии технической подготовленности от асимметрии морфофункционального развития и латеральных предпочтений;
- методика снижения двигательной асимметрии на начальном этапе спортивной тренировки.

На защиту выносятся:

- 1) количественные данные о взаимосвязи асимметрии технической подготовленности с другими сторонами ТП дзюдоистов различного возраста;
 - 2) Количественные данные об асимметрии латеральных предпочтений и морфофункционального развития дзюдоистов различного возраста и квалификации;
 - 3) количественные данные о взаимосвязи показателей различных сторон двигательной асимметрии;
 - 4) методика снижения асимметрии технической подготовленности дзюдоистов на начальном этапе спортивной тренировки.
- Практическая значимость полученных результатов следует из того, что:
- а) обоснована необходимость уменьшения двигательной асимметрии для достижения высоких спортивных результатов;
 - б) предложенная методика тренировки юных дзюдоистов позволяет достигнуть оптимального уровня асимметрии технической подготовленности дзюдоистов и тем самым оказать положительное влияние на ТП.

Апробация работы. Материалы диссертации доложены и обсуждены на:

- научно-методических конференциях Адыгейского госпединститута (г. Майкоп 1977-1979 гг.);
- семинаре тренеров Спорткомитета РСФСР (г. Омск 1977);

- конференции Адыгейского госпединститута по итогам научно-исследовательской работы за 1976-1980 гг. (г. Майкоп 1980);

- VIII научной конференции профессорско-преподавательского состава Краснодарского ГИФК (г. Краснодар 1979);

- научно-практической конференции "Актуальные проблемы врачебного контроля, современного спорта, лечебной физкультуры (г. Майкоп 1981).

Основные результаты работы внедрены в практику путем:

- чтения лекций и проведения практических занятий факультета физического воспитания Адыгейского государственного пединститута;

- рекомендаций по повышению эффективности подготовки спортсменов высокой квалификации в процессе многолетней тренировки Майкопской СДЮСШОР; Майкопской краевой ШВСМ по борьбе дзю-до;

- публикаций в печати.

Акты о внедрении приведены в приложении к диссертации.

Структура и объем работы

Диссертация содержит пять глав, включающих теоретические предпосылки, задачи, методы и организацию исследования (I гл.), результаты исследования (II, III, IV главы) и их обсуждение (V гл.). Общий объем работы 254 страниц машинописи, в тексте содержится 39 таблиц и 28 иллюстраций. Список литературы включает 276 источников, в том числе 212 отечественных и 64 зарубежных. В конце работы приведены вспомогательные материалы в виде приложений.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Задачи, методы и организация исследования

Перед настоящим исследованием были поставлены следующие задачи:

1. Исследовать взаимосвязь асимметрии технической подготовленности с показателями тактико-технического мастерства дзюдоистов.

2. Изучить проявления двигательной асимметрии у дзюдоистов различного возраста и спортивной квалификации.

3. Выявить взаимосвязь между латеральным предпочтением, асимметрией технической подготовленности и морфо-функционального развития.

4. Обосновать методику тренировочных занятий, направленных на снижение двигательной асимметрии до оптимального уровня.

Для решения поставленных задач применены следующие основные методы:

1. Анализ литературных источников и документальных материалов.

2. Тестирование.

3. Педагогическое наблюдение и стенографирование.

4. Кино и видеомagneтофонная съемка.

5. Антропометрические измерения.

6. Динамометрия.

7. Гониметрия.

8. Педагогический эксперимент.

9. Математико-статистические методы.

При изучении латеральных предпочтений дзюдоистов различного возраста и квалификации применялся метод тестирования. Были разработаны 45 контрольных заданий, состоящих из 15 бытовых, 15 общефизических (неспецифических для дзю-до) и 15 специальных элементарных движений, требующих выбора стороны выполнения.

Возрастные изменения латеральных предпочтений были исследованы у пяти групп дзюдоистов:

первая - дзюдоисты 10-11 лет (131 человек),

вторая - дзюдоисты 12-13 лет (93 человека),
 третья - дзюдоисты 14-16 лет (116 человек),
 четвертая - дзюдоисты 17-19 лет (113 человек),
 пятая - дзюдоисты 20 лет и старше (93 человека).
 Всего было обследовано 546 спортсменов.

Данные о видах обследований и количестве испытуемых приведены в табл. 1.

Регистрация тактико-технической подготовленности дзюдоистов осуществлялась с помощью системы символов, разработанных Г.С. Туманяном, И.Д. Свищевым, Е.М. Чумаковым (1974) и модифицированных нами, наблюдения проводились в течение 1975-1979 гг. на 39 соревнованиях различного масштаба. На ряде соревнований регистрация технических действий дзюдоистов дублировалась записью видео- и кинограмм. Анализ показал, что существенного расхождения между результатами, полученными разными методами, нет.

Показатели тактико-технической подготовленности дзюдоистов определялись в соответствии с формулами, которые приведены в табл. 2.

Коэффициент асимметрии морфо-функционального развития и латеральных предпочтений определялся по формуле: $A = \frac{X_{\text{пр.}} - X_{\text{лев.}}}{X_{\text{с}}}$

где A - коэффициент асимметрии,

$X_{\text{пр.}}$ - показатель признака вправо,

$X_{\text{лев.}}$ - показатель признака влево,

$X_{\text{с}}$ - наибольший показатель признака в какую-либо сторону.

С целью определения оптимального объема нагрузки выполняемого в доминантную и субдоминантную стороны для преодоления нерациональной двигательной асимметрии, с сентября 1977 года по июль 1979 года был проведен двухгодичный педагогический эксперимент, в котором приняли участие 128 детей 11-12 летнего возраста.

Таблица I

Виды обследований, количество испытуемых, их квалификация и возраст

Виды обследований	Количество обследованных		К в а л и ф и к а ц и я				В о з р а с т			
	ЭМС	КМК	МС	КМС I раз.	Массовые разряды	Иностранные разряды	Без разряда	до		
								16 лет	19 лет	с 17 до 20 и выше
1. Тестирование латеральных предпочтений	546	31	78	99	87	97	154	337	116	93
2. Педагогические наблюдения (протоколирование и хронометрирование показателей ГПП на соревнованиях)	7549	642	1968	1327	665	2947	-	3230	1929	2410
3. Исследование асимметрии морфофункционального развития	493	31	88	99	89	58	128	186	154	153

Таблица 2
Показатели тактико-технической подготовленности дивизионов

№ п/п	Наименование	Обозначение	О п р е д е л е н и е			Формула
1	2	3	4	5	6	

1. Количественные показатели, определяющие ход соревновательной схватки

1. Количество попыток N Количество попыток проведения ТТД
2. Активность (ПА) A Количество попыток проведения ТТД в единицу времени $A = \frac{N}{t}$
3. Количество оцененных действий (КОД) F Количество оцененных ТТД
4. Количественный показатель эффективности (КОПЭ) K Отношение количества оцененных ТТД (F) ко всем попыткам проведения ТТД (N) $K = \frac{F}{N}$

2. Количественные показатели, определяющие арсенал технических действий

5. Разнообразие технической подготовленности (РТП) P_2 Отношение количества классификационных групп, из которых борец применил приемы (n) к общему количеству классификационных групп приемов (N_1) $P_2 = \frac{n}{N_1}$
6. Асимметрия технической подготовки (АТТ) A_1 Отношение разности между количеством попыток проведения ТТД в правую (N_p) и левую (N_l) стороны к количеству попыток проведения ТТД в большую из них (N_s) $A_1 = \frac{N_p - N_l}{N_s}$

	2	3	4	5
--	---	---	---	---

7. Объем технических действий (ОТД) Количество разных приемов, примененных борцом

8. Результативность (ПР) По формуле $R = 332N_4 + 166N_3 + 182N_2 - 180 + \frac{2N_1 - I}{N_1}$ где N_1, N_2, N_3, N_4 — количество бросков соответственно на "кока", "яко", "ваза-ари" и "лишон"

9. Совмещение (ПС) $C = \frac{R_1}{R_2 + R_1}$

10. Качественный показатель эффективности (КАПЭ) Отношение суммарной результативности борца (R_1) к сумме результативностей его (R_1) и противника (R_2)

Р Отношение суммарной результативности борца ($\sum R_i$) к количеству оцененных действий (F), где $\sum R_i = 332N_4 + 166N_3 + 2N_2 + N_1$

11. Тактико-технический потенциал (ТТНТ) Отношение произведения показателей совмещения (С), количественного (К) и качественного (Р) показателей эффективности к 332 умноженное на 100 процентов

$$\varphi = \frac{K \cdot P \cdot C}{332} \cdot 100\%$$

На основании результатов тестирования латеральных предпочтений вноши были разделены на три группы.

Объем выполняемых технических действий дозировался:

- в первой группе - 60% в субдоминантную и 40% в доминантную стороны;
- во второй группе - по 50% и в доминантную и в субдоминантную стороны;
- в третьей группе - сторона выполнения не ограничивалась, однако анализ тренировочного процесса показал, что участники контрольной группы выполняли около 80% объема нагрузки в правую сторону. Тренировочные занятия проводились четыре раза в неделю по 90 минут.

Тестирование латеральных предпочтений и определение асимметрии морфо-функционального развития проводились на первом, четвертом, шестом и восьмом этапах эксперимента.

С третьего по восьмой этапы участники педагогического эксперимента выступали в десяти соревнованиях между группами (по два на каждом этапе) и на двух официальных соревнованиях с участием борцов Адыгейской автономной области и Краснодарского края. Показатели тактико-технической подготовленности фиксировались на всех соревнованиях. По окончании шестого этапа латерально-лимитированные тренировочные нагрузки в первой и второй группах были сняты для определения изменений показателей асимметрии при отказе от регламентированного воздействия на латеральность выполняемых технических действий.

Результаты исследования

Зависимость показателей тактико-технического мастерства дзюдоистов различного возраста от асимметрии технической подготовленности

Данные, полученные в результате исследования, указывают на

то что количественные показатели, определяющие ход соревновательной схватки возрастает с уменьшением асимметрии технической подготовленности (ПАТ) во всех возрастных группах (табл. 3). Однако, характер взаимосвязи ПАТ юниоров и взрослых спортсменов о количестве оцененных действий (КОД) позволяют выявить оптимум асимметрии. Он находится для юниоров в диапазоне 0,35-0,45, для взрослых - 0,27-0,31. Отклонения от оптимума приводят, как правило, к снижению КОД.

Выявленная связь между разнообразием технической подготовленности (ПРТ), объемом технических действий (ОТД) с одной стороны, и показателем асимметрии технической подготовленности, с другой, носит криволинейный и отрицательный характер. Определен оптимальный уровень асимметрии технической подготовленности, при котором техническая оснащенность дзюдоистов достигает максимума. Этот диапазон у юниоров от 0,41 до 0,55, у юниоров от 0,45 до 0,59 и взрослых от 0,45 до 0,59. Изменение асимметрии в сторону уменьшения или увеличения способствует снижению разнообразия технической подготовленности и объема технических действий.

В борьбе дзю-до качественные показатели определяют исход соревновательной схватки. Поэтому важным является обнаруженная отрицательная взаимосвязь (табл. 3) ($P < 0,001$) между асимметрией технической подготовленности и показателем результативности, коэффициента совмещения, качественным показателем эффективности, тактико-техническим потенциалом во всех возрастных группах. Вместе с тем применение криволинейных методов корреляционного и регрессивного анализа позволило определить оптимальный диапазон асимметрии у юниоров и взрослых дзюдоистов 0,36-0,27, при котором качественные показатели достигают максимальных значений.

У юниоров закономерность повышения результативности, качественного показателя эффективности и тактико-технического потенциа-

Табл. 3. Сводные данные взаимосвязи асимметрии технической подготовленности с другими показателями тактико-технической подготовленности

а) дзюдоистов юниорского возраста

№ п/п	Зависимость	Уравнение регрессии	Отлика	Нормиро-	Уровень	Ковф- фициент линей- ной корреля- ции r
			уравне- ния ре- грессии	ванное отклоне- ние	досто- вернос- ти	
	у ₆₀		S_{xy}	ta	P	
I	2	3	4	5	6	7
1.	$F(A_T)$	$y = 2,03x^2 - 7,102x + 5,204$	1,5	8,353	0,001	-0,662
2.	$K(A_T)$	$y = 0,319x^2 - 0,883x + 0,546$	0,15	15,181	0,001	-0,707
3.	$O_T(A_T)$	$y = -0,671x^2 - 0,694x + 2,037$	1,231	9,156	0,001	-0,547
4.	$P_2(A_T)$	$y = 0,005x^2 - 0,112x + 0,18$	0,07	5,432	0,001	-0,868
5.	$C(A_T)$	$y = 1,219x^2 - 1,884x + 0,73$	0,22	12,666	0,001	-0,631
6.	$R(A_T)$	$y = 499,95x^2 - 738,01x + 288,57$	130,94	7,98	0,001	-0,462
7.	$P(A_T)$	$y = 168,59x^2 - 240,09x + 84,97$	55,92	9,366	0,001	-0,352
8.	$Q(A_T)$	$y = 40,83x^2 - 58,82x + 18,1$	9,42	13,788	0,001	-0,441

б) дзюдоистов юниорского возраста

I	2	3	4	5	6	7
1.	$F(A_T)$	$y = -2,941x^2 + 2,221x + 1,463$	1,341	6,382	0,001	-0,243
2.	$K(A_T)$	$y = 0,052x^2 - 0,237x + 0,365$	0,263	13,482	0,001	-0,068
3.	$O_T(A_T)$	$y = -0,589x^2 + 0,704x + 2,536$	1,584	9,874	0,001	-0,499
4.	$P_2(A_T)$	$y = -0,347x^2 + 0,320x + 0,177$	0,093	9,353	0,001	-0,217
5.	$C(A_T)$	$y = -0,839x^2 + 0,469x + 0,755$	0,463	15,448	0,001	-0,314
6.	$R(A_T)$	$y = -295,163x^2 + 206,614x + 160,378$	172,118	12,157	0,001	-0,378
7.	$P(A_T)$	$y = -286,395x^2 - 206,205x + 126,661$	107,441	15,366	0,001	-0,328
8.	$Q(A_T)$	$y = -44,767x^2 + 28,472x + 26,020$	17,556	9,832	0,001	-0,180

в) взрослых дзюдоистов

И	2	!	3	!	4	!	5	!	6	!	7
1.	$F(At)$	$y=3,041x^2+2,537x+0,974$			1,278	12,986	0,001				-0,387
2.	$K(At)$	$y=0,546x^2-0,741x+0,393$			0,167	9,225	0,001				-0,287
3.	$P_2(At)$	$y=-0,294x^2+0,379x+0,188$			0,069	12,444	0,001				-0,194
4.	$Oт(At)$	$y=-0,614x^2+0,921x+3,014$			1,417	8,049	0,001				-0,265
5.	$Q(At)$	$y=-421,681x^2+295,299x+184,650$			181,55	15,682	0,001				-0,410
6.	$C(At)$	$y=-0,294x^2-0,101x+0,629$			0,412	6,573	0,001				-0,364
7.	$P(At)$	$y=-377,232x^2+271,187x+149,952$			94,820	9,324	0,001				-0,388
8.	$Q(At)$	$y=-26,531x^2+14,326x+31,465$			15,397	13,778	0,001				-0,312

ла при уменьшении асимметрии технической подготовленности, нарушается при крайнем показателе асимметрии.

Возрастные, квалификационные изменения и взаимосвязи показателей двигательной асимметрии

В результате исследования изменений асимметрии латеральных предпочтений отмечено достоверное увеличение ($P < 0,05$) показателя до группы дзюдоистов 17-19 лет с последующим снижением в возрастной группе 20 лет и старше. Причинами таких изменений являются повышение разносторонности при выполнении общефизических и специальных тестов при продолжающемся увеличении асимметрии в бытовых тестах.

Показатель асимметрии технической подготовленности достоверно ($P < 0,001$) увеличивается от группы юношей (0,364) и юниоров (0,670) и стабилизируется ($P > 0,05$) на этом уровне у взрослых дзюдоистов.

Асимметрия морфо-функционального развития значительно увеличивается ($P < 0,001$) с возрастом. Это подтверждает мнение специалистов о возрастном увеличении асимметрии.

Показатель асимметрии латеральных предпочтений (рис.2) увеличивается с повышением квалификации от первой (0,731 + 0,014) до

третьей ($0,784 \pm 0,085$) группы с последующим спадом.

Изменение показателя асимметрии технической подготовленности характеризуется существенным ($P < 0,001$) увеличением значений от первой до четвертой группы с последующим снижением у мастеров спорта международного класса (рис. 1).

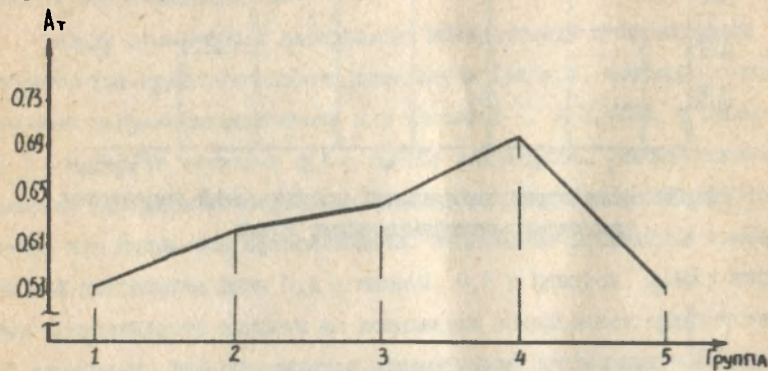


Рис. 1 Асимметрия технической подготовленности у спортсменов разной квалификации

По абсциссе квалификационные группы:

1 - спортсмены юношеских разрядов, 2 - спортсмены массовых разрядов, 3 - I разр. - КМС, 4 - МС, 5 - МСМК

Показатель асимметрии морфо-функционального развития (рис. 3) наиболее высок в третьей и четвертой группах. У мастеров спорта СССР и мастеров спорта международного класса уровень асимметрии значительно ($P < 0,001$) ниже, чем у спортсменов других разрядов.

Сравнение изменений различных показателей двигательной асимметрии указывает на то, что уменьшение показателя происходит сначала на уровне латеральных предпочтений, затем снижается асимметрия морфо-функционального развития, а это в совокупности приводит к повышению разносторонности дзюдоистов. Дальнейшее снижение показателей двигательной асимметрии указывает на наличие явления "запаздывающей трансформации". Необходимость, осознанная на уровне

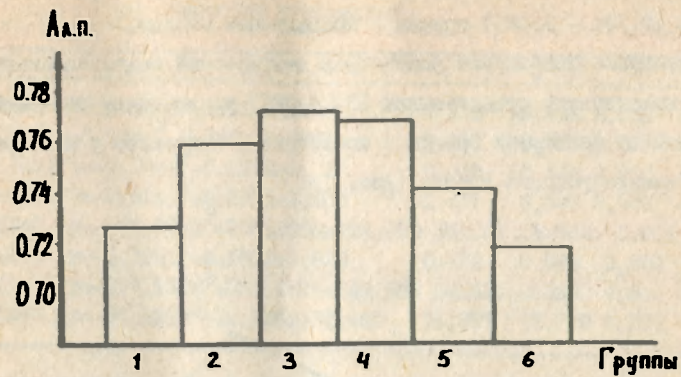


Рис. 2 Асимметрия латеральных предпочтений дзюдоистов различных квалификационных групп

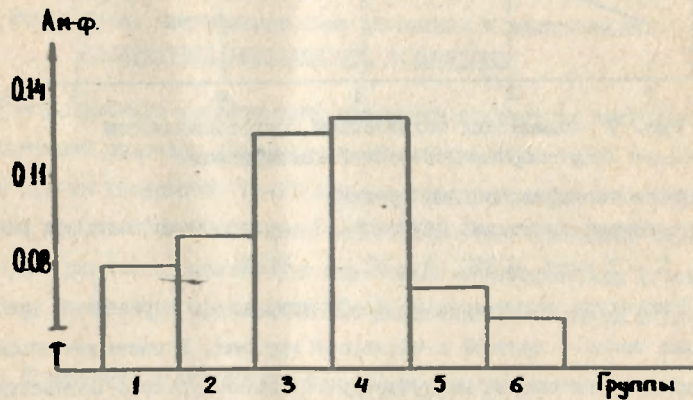


Рис. 3 Асимметрия морфо-функционального развития дзюдоистов различных квалификационных групп.

По абсциссе квалификационные группы:

1 - новички, 2 - спортсмены юношеских разрядов, 3 - спортсмены массовых разрядов, 4 - спортсмены I р. и КМС, 5 - мастера спорта, 6 - мастера спорта международного класса.

спортсменов массовых разрядов и работа по снижению асимметрии дает результаты первоначально в латеральных предпочтениях, затем отражается на асимметрии морфо-функционального развития, а это в конечном счете приводит к уменьшению показателя асимметрии технической подготовленности.

Между асимметрией латеральных предпочтений и асимметрией технической подготовленности дзюдоистов (табл.4) выявлена положительная корреляционная связь и у юношей ($r = 0,766$), у юниоров ($r = 0,744$) и взрослых ($r = 0,783$) дзюдоистов. Значительное превышение коэффициента криволинейной корреляции над линейной, показало, что связь эта криволинейная. Уменьшение асимметрии технической подготовки ниже 0,4 у юношей, 0,3 у юниоров, 0,25 у взрослых существенного влияния на асимметрию латеральных предпочтений не оказывает. Это объясняется относительно стабильным выполнением бытовых тестов.

Зависимость между показателем асимметрии технической подготовленности от асимметрии морфо-функционального развития (табл.5) описывается уравнением регрессии второй степени. Обнаружена корреляционная связь и у юношей ($r = 0,782$), и у юниоров ($r = 0,708$), и у взрослых ($r = 0,744$). При снижении показателя асимметрии морфо-функционального развития у юношей ниже 0,055 и у юниоров 0,038 наблюдается уменьшение показателя асимметрии технической подготовленности. У взрослых дзюдоистов связь почти функциональная, характеризующаяся увеличением одного показателя с повышением другого. Это дает возможность прогнозировать ПАП, который будет проявлен в соревновательных условиях путем определения асимметрии морфо-функционального развития.

Обоснование методики преодоления нерациональной двигательной асимметрии (педагогический эксперимент)

Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о де-

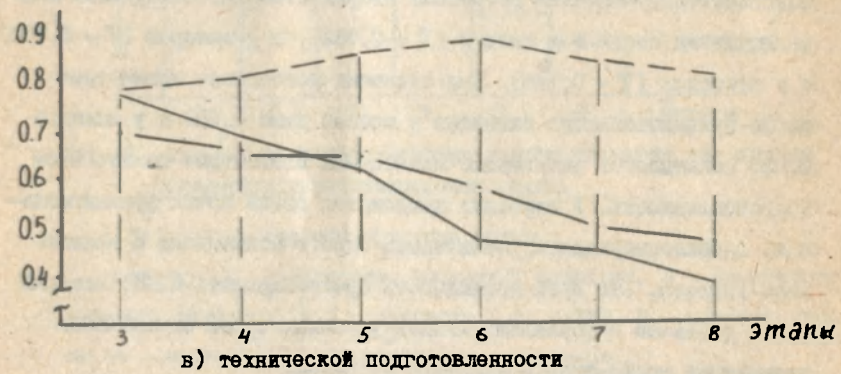
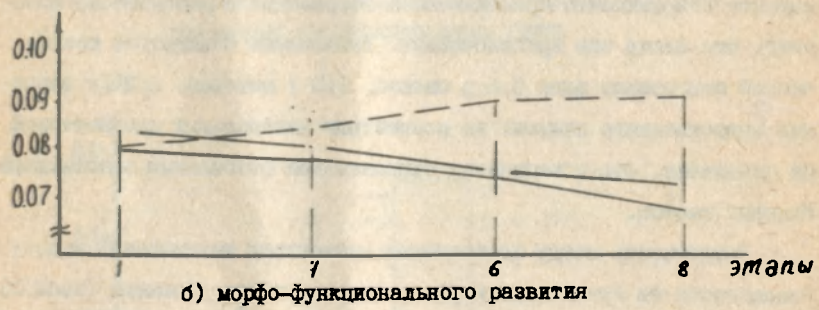
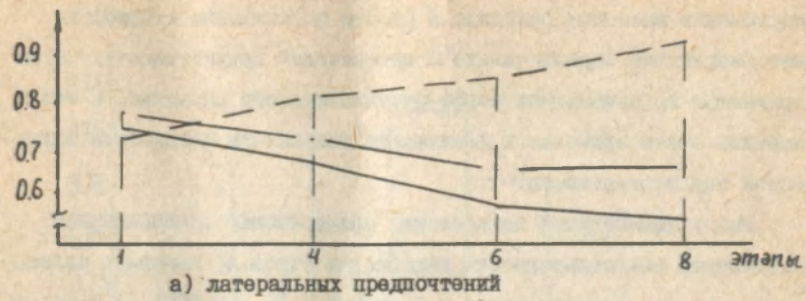


Рис. 4 Динамика показателей асимметрии в педагогическом эксперименте.

Условные обозначения: — 1-я группа — · — 2-я группа
 - - - 3-я группа

Табл. 4 Зависимость асимметрии латерального предпочтения от уровня асимметрии технической подготовленности у дзюдоистов различных возрастных групп

п/п	Группа	Уравнение регрессии	S_{xy}	t_a	P	z
1.	Юноши	$y = 0,906x^2 - 0,643x + 0,799$	0,051	9,608	0,001	0,766
2.	Юниоры	$y = 1,047x^2 - 0,633x + 0,744$	0,189	1,154	0,001	0,781
3.	Взрослые	$y = 0,635x^2 - 0,321x + 0,705$	0,255	7,879	0,001	0,783

Табл. 5 Зависимость показателя асимметрии технической подготовленности от асимметрии морфо-функционального развития у дзюдоистов различных возрастных групп

п/п	Группа	Уравнение регрессии	S_{xy}	t_a	P	z
1.	Юноши	$y = 47,619x^2 - 4,826x + 0,750$	0,035	10,151	0,001	0,782
2.	Юниоры	$y = 87,801x^2 - 6,769x + 0,500$	0,151	9,794	0,001	0,708
3.	Взрослые	$y = 218,956x^2 - 17,359x + 0,378$	0,141	8,796	0,001	0,744

70383

лесообразности применения на стадии базовой подготовки соотношения объема нагрузки 60% в субдоминантную и 40% в доминантную стороны. При данном соотношении происходит значительное снижение ($P < 0,001$) показателей асимметрии латеральных предпочтений, морфо-функционального развития и увеличивается возможность дзюдоистов проводить технические действия в обе стороны (рис. 4).

При соотношении нагрузки по 50% в правую и левую стороны также наблюдается уменьшение двигательной асимметрии во всех его проявлениях (рис. 4), однако, изменение значительно ($P < 0,001$) ниже, чем в первом случае и они не позволяют достигнуть оптимального диапазона асимметрии. После снятия латерально регламентированных нагрузок произошло повышение асимметрии латеральных пред-

почтений.

Результаты, показанные участниками третьей контрольной группы, доказывают тот факт, что оставленная без внимания латеральность выполнения физических упражнений приводит к увеличению показателей двигательной асимметрии (рис. 4).

Характерным является то, что дзюдоисты на начальном этапе тем быстрее показывают определенные результаты тактико-технической подготовленности, чем меньше времени уделяют отработке технических действий в субдоминантную сторону. Однако, в дальнейшем это преимущество утрачивается.

Результаты исследования тактико-технической подготовленности дзюдоистов второй группы свидетельствуют о достоверном приросте результатов по сравнению с третьей группой ($P < 0,001$) и вместе с тем они значительно ниже ($P < 0,001$), чем в первой.

Обсуждение результатов исследования

Выявленная на основе корреляционного и регрессивного анализа достоверная ($P < 0,001$) связь отрицательного характера между показателями тактико-технической подготовленности дзюдоистов и двигательной асимметрии указывает на необходимость снижения последней для повышения мастерства дзюдоистов.

Характер взаимосвязи асимметрии технической подготовленности с показателями тактико-технического мастерства у юниоров и взрослых спортсменов позволяют определить диапазон асимметрии от 0,56 до 0,27, при котором значения качественных показателей, определяющих исход соревновательной схватки, достигают максимальных значений.

У юнейшей качественные показатели возрастают при понижении уровня асимметрии технической подготовленности. Данная закономерность нарушается при крайне высоком показателе асимметрии. Односторонняя тренировка на начальном этапе приводит к некоторому повышению показателей результативности, качественного показателя

эффективности, тактико-технического потенциала. Однако все достижения юных дзюдоистов должны явиться следствием повышения уровня функциональных возможностей овладения разнообразными двигательными навыками и умениями, а не достигаться за счет форсированной тренировки, с установкой на достижение спортивных результатов в кратчайший срок. Прочная база всесторонней подготовки должна быть заложена на начальных этапах спортивной тренировки. Поэтому разносторонняя тренировка юных дзюдоистов является необходимым условием.

Квалификационные изменения показателей асимметрии подтверждают вывод о том, что низкий уровень данного феномена положительно сказывается на становлении тактико-технического мастерства дзюдоистов. Учитывая возрастное увеличение асимметрии телосложения, показателей, характеризующих общую и специальную двигательную асимметрию, наиболее благоприятным периодом достижения оптимума асимметрии является начальный этап спортивной тренировки. Тренировочная работа, при которой внимание уделяется общей технической подготовке, направленной на овладение разнообразными двигательными умениями и навыками в субдоминантную и доминантную стороны, гармоническое развитие правой и левой сторон тела, обеспечит фундамент разносторонней технической подготовки в будущем.

Результаты педагогического эксперимента показывают, что преодоление нерациональной асимметрии целесообразно проводить с объемом нагрузки 60% в субдоминантную и 40% в доминантную сторону. Некоторая задержка роста результатов юных дзюдоистов при симметрирующей тренировке не должна явиться причиной отказа от латерально регламентированных нагрузок.

Подтверждение этого служит то, что по количественным и, что особо важно, по качественным показателям на заключительном этапе дзюдоисты первой экспериментальной группы показали резуль-

таты достоверно ($P < 0,001$) выше, чем борцы второй и третьей групп.

ВЫВОДЫ

1. Показатели, характеризующие количественную (КОД и КОПЭ) и качественную (ПР, ПС, КАПЭ и ПТП) стороны тактико-технической подготовленности дзюдоистов различных возрастных групп имеют отрицательную связь с асимметрией технической подготовленности (ПАТП). Однако, у юниоров и взрослых спортсменов характер взаимосвязи позволяет выделить диапазон асимметрии 0,36-0,27, при котором качественные показатели достигают более высоких значений.

2. С увеличением возраста и квалификации показатели двигательной асимметрии возрастают. В то же время борцы высшей квалификации имеют самую низкую ($P < 0,001$) величину ПАТП, асимметрию морфо-функционального развития и латеральных предпочтений. Квалификационные изменения показателей двигательной асимметрии происходят по принципу "запаздывающей трансформации", проявляющемуся в последовательном снижении асимметрии латеральных предпочтений, затем асимметрии морфо-функционального развития и, как результат, снижению в дальнейшем асимметрии технической подготовленности дзюдоистов.

3. Между асимметрией латеральных предпочтений и показателем асимметрии технической подготовленности у юношей ($r = 0,766$), у юниоров ($r = 0,781$) и взрослых ($r = 0,783$) имеется положительная ($P < 0,001$) корреляционная взаимосвязь, означающая увеличение одного показателя с ростом другого. В то же время снижение ПАТП ниже 0,35 у юношей, 0,40 у юниоров и 0,22 у взрослых к существенным изменениям асимметрии латеральных предпочтений не приводит. Это обусловлено стабильным выполнением тестов бытового характера в сторону латеральной доминанты.

4. Зависимость показателя асимметрии технической подготов-

ленности от асимметрии морфо-функционального развития характеризуется положительной корреляционной связью и у взрослых дзюдоистов ($\lambda = 0,744$), и у юниоров ($Z = 0,708$), и у юношей ($Z = 0,782$).

5. Целенаправленная тренировка, характеризующаяся соотношением объема нагрузки 40% в доминантную и 60% в субдоминантную стороны на начальном этапе многолетнего процесса подготовки дзюдоистов приводит к снижению показателей двигательной асимметрии до оптимального уровня и повышению тактико-технического мастерства юных дзюдоистов.

Практические рекомендации

1. Учитывая происходящее с возрастом повышение и отрицательное влияние на тактико-техническую подготовленность двигательной асимметрии необходимо на стадии базовой подготовки совершенствовать возможности дзюдоистов проводить технические действия в обе стороны. Наиболее целесообразны объемы нагрузки 60% в субдоминантную и 40% в доминантную стороны.

2. Некоторая задержка роста результатов юных дзюдоистов, при работе, направленной на снижение ПАТЦ, не должна являться причиной отказа от латерально-лимитированных нагрузок, так как в дальнейшем произойдет скачок количественных и качественных характеристик ТТЦ.

3. Рассчитанная таблица ПАТЦ облегчит работу тренеров по контролю за данным показателем в условиях соревнований и позволит в соответствии с этим корректировать тренировочный процесс.

4. В процессе обучения техническим действиям и их совершенствования необходимо:

- ограничивать свободу выбора стороны выполнения приемов, что позволит контролировать латеральную направленность тренировочного процесса;

- обучать в субдоминантную сторону после того, как юноши поняли структуру броска, не приурочивая обучение к совершенствованию действия в сторону латеральной доминанты.

СПИСОК РАБОТ

опубликованных по теме диссертации

1. Тактико-техническая подготовленность дзюдоистов. "Спортивная борьба". М.: ФИС, 1979.
2. Исследование факторов, определяющих тактико-технический потенциал дзюдоистов. - В кн.: Тезисы докладов УШ научной конференции Краснодарского ГИФК, Краснодар, 1979.
3. Исследование взаимосвязи двигательной асимметрии с количественными и качественными показателями тактико-технической подготовленности дзюдоистов высокого класса. - В кн.: Тезисы докладов УШ научной конференции Краснодарского ГИФК, Краснодар, 1979.
4. Определение результативности дзюдоиста "Спортивная борьба". М.: ФИС, 1983.
5. Методика преодоления асимметрии технической подготовленности дзюдоистов. "Спортивная борьба". М.: ФИС, 1983.
6. Автоматизированная информационно-поисковая система для исследования соревновательной деятельности дзюдоистов. - В кн. Тезисы докладов Всесоюзной научно-технической конференции "Электроника и спорт". Тула. 1983.