

4517.158

И 749

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

На правах рукописи

ИНЯКИН Михаил Юрьевич

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БАЗОВЫХ ПРИЕМОВ ДЗЮДО В БОРЬБЕ
СТОЯ У КЮШЕЙ 13-14 ЛЕТ

13.00.04 - теория и методика физического воспитания
спортивной тренировки и оздоровительной
физической культуры

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

МОСКВА - 1993

Работа выполнена в Центральном научно-исследовательском институте спорта

Научный руководитель - кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник
ДАХНОВСКИЙ В.С.

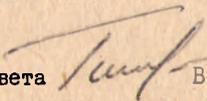
Официальные оппоненты - доктор педагогических наук
профессор ДЕГТЯРЕВ И.П.
кандидат педагогических наук,
профессор НАСТЕНКО В.Т.

Ведущая организация - Смоленский государственный
институт физической культуры

Защита диссертации состоится 16 декабря 1993 г.
в 18 часов на заседании специализированного совета
К 046.10.01 Всероссийского научно-исследовательского
института физической культуры и спорта по адресу: Москва,
ул. Казакова, 18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Всероссийского научно-исследовательского института
физической культуры и спорта

Автореферат разослан 2 ноября 1993 г.

Ученый секретарь
специализированного совета  В.Б. Гилезова

3435

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Эффективность подготовки спортивных резервов в спортивной борьбе во многом зависит от того, насколько правильно в процессе обучения и тренировки происходит формирование двигательного навыка; какая методика обучения и совершенствования техники применяется; как учитываются возрастные и индивидуальные особенности. В настоящее время имеется ряд работ по спортивной борьбе, в которых отражены новые направления в теории совершенствования техники бросков (О.П.Ишков, 1975; Г.М.Грузных, 1978; В.М.Андреев, 1981; А.В.Еганов, 1985; Я.К.Коблев, 1985; И.Д.Свищев, 1985; Г.С.Туманян, 1985; И.И.Алиханов, 1986; А.М.Пидоря, 1988; В.С.Дахновский, 1989).

Вместе с тем анализ литературы показывает, что большинство работ посвящено тренировочному процессу квалифицированных спортсменов, а методике обучения и совершенствования техники юных спортсменов уделяется мало внимания. В то же время в других видах спорта имеются работы, которые раскрывают возможности применения при обучении и совершенствовании техники планомерно-поэтапного формирования навыка путем создания ориентировочной основы действия, позволяющего ускорить процесс обучения, повысить эффективность и надежность спортивной техники (В.М.Дьячков, 1972; М.М.Боген, 1985; Ю.К. Гавердовский, 1985 и др.). Отсутствие научно-обоснованных рекомендаций по выявлению ориентировочных опорных точек в биомеханической структуре броска и методике совершенствования техники на этой основе определяет актуальность избранной темы

АБАС АКАДЕМИЯ
ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

диссертационной работы.

Цель исследования. Целью исследования была разработка методики совершенствования техники пных дзюдоистов с учетом современных тенденций.

Рабочая гипотеза. Мы предположили, что методика совершенствования базовых бросков с учетом возрастных особенностей и использовании ориентировочных опорных точек позволит повысить эффективность технической подготовки пных дзюдоистов.

Научная новизна. Результаты исследований вносят ряд новых положений в систему технической подготовки пных дзюдоистов:

- определен рациональный объем техники в борьбе стоя, применяемой в поединках пных дзюдоистов;
- установлено, что у высококвалифицированных дзюдоистов наблюдается тенденция к ограничению атакующего арсенала 3-5 бросками высокой эффективности;
- предложена последовательность выявления ориентировочных опорных точек в ритмической структуре бросков;
- выявлена закономерность изменения ритмической структуры бросков в зависимости от точек приложения захвата;
- разработана методика повышения показателей надежности, эффективности и результативности в процессе изучения и совершенствования техники пных дзюдоистов.

Практическая значимость. Результаты исследований позволили разработать практические рекомендации по использованию ориентировочных опорных точек в ритмической

структуре бросков для создания рациональной биомеханической основы изучаемых технических действий. Внедрение результатов исследования в практику подготовки юных дзюдоистов в группах спортивного совершенствования позволило повысить ведежность и эффективность основных приемов в соревновательных условиях.

Основные положения диссертационной работы докладывались ведущим тренерам России (Москва, 1992 год) и обсуждались на научных конференциях отдела теории и методики спортивных единоборств ЦНИИ "Спорт" (Москва, 1990; 1991 г.г.); 13 Всесоюзной научно-практической конференции (Харьков, 1991); 16 итоговой преподавательской научно-практической конференции (Оренбург, 1992). Практические рекомендации и основные теоретические положения диссертации могут быть использованы при разработке новой программы для ДЮСШ.

Основные положения, выносимые на защиту:

- оптимальное соотношение приемов из различных классификационных групп при формировании технико-тактического зрелого юных дзюдоистов;
- особенности ритмической структуры бросков в зависимости от вариантов выполнения приема;
- технология выявления ориентировочных опорных точек в ритмической структуре базовых бросков;
- методика повышения показателей эффективности и результативности бросков в процессе изучения и совершенствования техники юными дзюдоистами.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 4 работы.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, библиографии и приложения. Диссертация изложена на 133 страницах машинописного текста, содержит 16 таблиц, 7 рисунков, 1 приложение, два акта внедрения результатов исследования в практику.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В процессе работы решались следующие задачи:

1. Изучить соревновательную деятельность дзюдоистов различной квалификации для определения рационального объема используемой в поединках техники и качественных показателей выполнения бросков.

2. Исследовать ритмовую структуру бросков у спортсменов различного возраста и квалификации.

3. Разработать и экспериментально обосновать методику повышения показателей эффективности и результативности базовых бросков в процессе изучения и совершенствования техники дзюдоистов 13-14 лет.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью;
- педагогический эксперимент;
- методы математической статистики.

Исследование проводилось в несколько этапов. На первом этапе (1990 г.) исследовалась соревновательная деятельность юных дзюдоистов и высококвалифицированных спортсменов. На втором этапе (1991 г.) был проведен лабораторный эксперимент, где исследовалась биомеханическая структура наиболее часто используемых бросков. По результатам лабораторного эксперимента был проведен анализ ритмовой структуры бросков и определены ориентировочные опорные точки. На заключительном этапе (1991-1992 г.г.) в педагогическом эксперименте была проверена эффективность методики совершенствования техники бросков с использованием ориентировочных опорных точек.

При организации исследования мы исходили из принципа первичности соревновательной деятельности по отношению к тренировочному процессу. Для этого было проведено стенографирование соревновательных схваток первенства СССР 1990 года среди юношей и чемпионата СССР 1990 года среди взрослых. Выбирая данный контингент исследуемых, мы основывались на принципиальных установках управления подготовкой юных спортсменов, которые были сформулированы М.Я.Набатниковой - о целевой направленности системы управления подготовкой юных спортсменов по отношению к высшему спортивному мастерству и о перспективном опережении формирования технического мастерства. В соревнованиях юношей было проанализировано 456 схваток, в соревновании взрослых спортсменов - 234 схватки.

По результатам анализа соревновательной деятельности были отобраны броски для последующего исследования их биомеханической структуры на специальном аппаратном стенде, который включал динамометрическую платформу ЦД-3,

миллисекундомер, блок первичных преобразователей ПП-6, шлейфный осциллограф К-121. Броски выполняли спортсмены - кандидаты и мастера спорта СССР - 26 человек, а также юные спортсмены-дзюдоисты второго и третьего года обучения - 32 человека. По полученным осциллограммам определялась фазовая и ритмовая структура бросков, что позволило выявить в их биомеханической структуре ориентировочные опорные точки. Данные лабораторного эксперимента послужили основой для разработки методики совершенствования техники бросков на основе ориентировочных опорных точек. Эффективность методики проверялась в педагогическом эксперименте, в котором приняли участие две группы юных дзюдоистов в возрасте 13-14 лет.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.

Анализ соревновательной деятельности юных дзюдоистов показал, что в схватках используются приемы всех классификационных групп. Наиболее часто применяются броски через спину в различных вариантах с преобладанием бросков через спину с колен. По результативности эти броски находятся также на первом месте. Броски через спину, за ногу, подсечки составляют более 50 % общего количества попыток. Это связано с тем, что против данных бросков сложнее провести контрприемы, а захваты за ногу и подсечки зачастую используются как подготовительные действия при тактической подготовке завершающих бросков. По результативности попыток за бросками через спину и захватом за ногу / 17.4 % / следует группа бросков - подхваты, подножки, броски вращением и прогибом, а также зацепы,

имеющие одинаковый процент успешно выполненных технических действий / 8-10 % /.

Показатели эффективности применяемых бросков (табл.1.) позволяют судить о качестве выполнения приемов из различных классификационных групп.

Низкая эффективность бросков через спину говорит о несовершенной тактической подготовке проведения приемов из этой группы. Наиболее часто для подготовки бросков через спину применялось маневрирование и угроза бросками подсечкой.

Броски подсечкой редко выполнялись как самостоятельные приемы, они преимущественно использовались как подготовительные технические действия, чем можно объяснить их низкую эффективность.

Столь же низкой оказалась эффективность проведения бросков подхватом, что свидетельствует о несовершенном владении иношами техникой данного приема.

Броски подножками и зацепами выполнялись в одинаковом объеме, но более эффективно выполнялись зацепы, так как против них трудно провести контрприемы. Однако качественные показатели выполнения подножек выше бросков зацепом - соотношение оценок "иппон" соответственно 33 % и 10 % .

В группе бросков вращением наиболее часто применялся бросок захватом руки под плечо, эффективность которого была достаточно высокой.

Самая высокая эффективность при выполнении приемов стоя отмечалась в бросках через грудь. Они проводились и как атакующие действия /в тяжелых весовых категориях/, и как контрприем. Каждая третья попытка выполнения этого приема

Таблица 1.

Эффективность выполнения приемов (К) различных классификационных групп и их качественный состав.

№ п/п	ПРИЕМЫ	Кол-во попы- ток прово- дения приема	Кол-во приме- мов, оценен- ных судьями	Оценки			
				К	"шко" %	"ваза- -ари" %	"ип- пон" %
1	Броски захватом за одну ногу	452	58	0.13	34.4	25.9	39.7
2.	Броски захватом за обе ноги	37	2	0.05	100	-	-
3.	Броски подножками	277	24	0.09	42	25	33
4.	Броски подсечками	436	16	0.04	44	31	25
5.	Броски подхватями	370	23	0.06	39	39	22
6.	Броски зацепами	239	30	0.13	70	20	10
7.	Броски подсадами	27	5	0.19	20	40	40
8.	Броски подбивами	43	10	0.23	70	20	10
9.	Броски прогибом	108	32	0.30	19	16	65
10.	Броски через спину	630	67	0.10	34	32	34
11.	Броски вращением	174	28	0.16	46	32	22
12.	Броски выведением из равновесия	82	10	0.12	40	10	50
13.	Удержания	116	45	0.39	7	93	-
14.	Удушающие приемы	196	9	0.05	-	-	100
15.	Болевые приемы	119	28	0.24	-	-	100

была удачной, две трети оцененных судьями бросков получили оценку "иппон".

Для выявления направленности обучения и совершенствования техники на этапе становления спортивного мастерства было проведено сравнение технической подготовленности юных дзюдоистов и высококвалифицированных спортсменов, выступавших на чемпионате СССР 1990 года. Были проанализированы показатели частоты применения приемов, количественный показатель эффективности и разнообразия технической подготовленности в легком весе /56 и 52 схватки соответственно/, в среднем /82 и 59/ и в тяжелом /46 и 61/.

Полученные результаты показывают, что независимо от возраста и весовой категории дзюдоисты применяют приемы из всех классификационных групп (табл.2).

В легкой весовой категории как юноши, так и взрослые применяют приемы из всех классификационных групп, но мастера спорта применяют большее число вариантов приема одной классификационной группы. Частота попыток проведения приемов в среднем за схватку у дзюдоистов - мастеров спорта несколько выше (7,89), нежели у юношей (7,51).

В средней весовой категории у мастеров спорта не были зафиксированы попытки бросков подбивом, в то время как юноши пытались провести приемы из всех классификационных групп. Частота попыток выполнения бросков в среднем за схватку у взрослых спортсменов составляла 6.4, у юношей - 6.23. В тяжелой весовой категории мастера спорта выполняли приемы из всех классификационных групп, а юноши не применяли такие приемы как, броски подсадами и выведением из равновесия. Средний показатель частоты попыток у мастеров спорта

Таблица 2.

Частота применения приемов квалифицированными спортсменами и юношами.

БРОСКИ	Легкий вес		Средний вес		Тяжелый вес	
	мастера спорта	юноши	мастера спорта	юноши	мастера спорта	юноши
	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
За одну ногу	0.38 ^{***} ±0.03	1.40 ±0.09	1.10 ^{***} ±0.07	0.55 ±0.05	0.28 ^{**} ±0.02	0.50 ±0.04
За две ноги	0.75 ^{***} ±0.06	0.11 ±0.03	0.37 ^{**} ±0.03	0.10 ±0.01	0.11 ±0.01	0.09 ±0.01
Подножки	0.73 ±0.06	0.89 ±0.08	0.61 ±0.05	0.46 ±0.04	0.59 [*] ±0.06	0.85 ±0.07
Подсечки	1.29 ±0.08	1.13 ±0.08	1.26 ^{**} ±0.09	0.77 ±0.06	1.67 ^{***} ±0.11	0.30 ±0.02
Подхватыв	1.27 ^{***} ±0.09	0.57 ±0.04	0.33 ^{**} ±0.02	0.73 ±0.05	0.67 ±0.05	0.72 ±0.05
Зацепы	0.81 [*] ±0.05	0.66 ±0.04	0.52 [*] ±0.04	0.84 ±0.06	0.21 ±0.01	0.15 ±0.01
Подсады	0.08 ±0.01	0.11 ±0.01	0.09 ±0.01	0.06 ±0.00	0.18 ^{***} ±0.01	0.00 ±0.00
Подбивы	0.06 ±0.01	0.09 ±0.01	0.00 ^{***} ±0.00	0.05 ±0.00	0.09 ±0.01	0.09 ±0.01
Прогибом	0.58 ^{***} ±0.03	0.13 ±0.01	0.35 ^{**} ±0.03	0.52 ±0.04	0.38 ^{***} ±0.02	0.09 ±0.01
Через спину	1.00 ^{**} ±0.08	1.73 ±0.13	0.74 [*] ±0.06	1.48 ±0.11	0.84 ^{**} ±0.07	0.30 ±0.02
Вращением	0.56 [*] ±0.04	0.36 ±0.03	0.61 [*] ±0.05	0.35 ±0.03	0.33 ^{**} ±0.02	0.61 ±0.05
Выведением из равновесия	0.38 [*] ±0.04	0.23 ±0.02	0.36 ±0.03	0.32 ±0.02	0.02 ^{***} ±0.00	0.00 ±0.00

* - $p < 0.05$; ** - $p < 0.01$; *** - $p < 0.001$ - достоверность различия частоты применения приемов квалифицированными спортсменами от юношей.

—
Приведены средние значения (\bar{X}) ± стандартная ошибка среднего (m).

В каждой группе по 16 человек.

значительно выше (5,37), чем у юношей (3,7).

Ранжирование коэффициентов частоты применения отдельных бросков показало, что у взрослых он наиболее высок при выполнении бросков подсечками. Это объясняется большим диапазоном вариативности этих приемов и возможностью имитации активности в схватке. Следующие по частоте применения - броски через спину, подхваты, броски подножками, захватом за ноги, зацепы.

Оценивая качественную сторону технической подготовленности победителей и призеров, необходимо отметить, что квалифицированные взрослые спортсмены проводили броски, оцененные большей частью "ишпон".

У взрослых спортсменов оценку "ишпон" получили 52% из оцененных бросков, а у юношей - 28%. Эти различия свидетельствуют о более тщательной подготовке взрослых мастеров к проведению решающего броска.

Таким образом, проведенный анализ соревновательной деятельности и состояния технико-тактической подготовленности показал, что:

- наиболее часто используемые в схватках дзюдоистов высокого класса броски через спину, подхваты, подножки и зацепы у юношей имеют более низкие как количественные, так и качественные показатели ($K=0,13$ у юношей и $K=0,23$ у взрослых при $p<0,05$). При обучении и совершенствовании техники необходимо больше внимания уделять именно этим броскам, а также подсечкам и захватам за ноги;

- высокая активность ведения схватки юношами при невысоком количественном показателе эффективности свидетельствует о несовершенной технике владения приемами.

Это также подтверждает низкий по сравнению с дзюдоистами высокого класса процент выполнения основных бросков с оценкой "иппон" (28% против 45%);

- подготовительные действия, предшествующие выполнению основного броска, очень ограничены, а проведение приемов в комбинации применяется исключительно редко;

- рассматривая разнообразие технической подготовленности, следует отметить, что юноши, как и взрослые, пытаются проводить 5-7 приемов из различных классификационных групп, в то время как результативными являются 3-4 приема.

Для анализа биомеханической структуры бросков с целью определения их фаз и ритма на испытательном стенде кандидатами и мастерами спорта СССР выполнялись следующие броски: бросок через бедро; бросок через спину; бросок через плечо; бросок захватом за два рукава и бросок подхватом. Используемая методика позволила получить путем регистрации осциллограмм временные и динамические характеристики выполняемых приемов (табл. 3). Рассматривая изменение вертикального усилия, можно выделить элементы полученных кривых, определяющих фазы и ритм броска. Время сближения с партнером (t_1) характеризуется волнообразными изменениями усилий, связанными с тягой партнера и последующим ослаблением тяги для подворота; время подворота (t_2) сопровождается нарастанием усилия до начала подбива партнера тазом или бедром. Дальнейшее снижение F_z характеризует разгрузку платформы за счет отрыва партнера и определяется временем t_3 .

Последующее нарастание усилия связано непосредственно с полетом партнера и имеет некоторые особенности,

Таблица 3.

Временные (t_1) и динамические (S_1, F_1) показатели исследуемых бросков.

Показа- тели, размер- ность	Бросок				
	через _бодро	через _спину	через _плечо	за два рукава	под- хватом
	$\bar{X} \pm m$				
t_1, c	0.17 ± 0.01	0.16 ± 0.01	0.16 ± 0.01	0.16 ± 0.01	0.14 ± 0.01
t_2, c	0.20 ± 0.01	0.20 ± 0.01	0.24 ± 0.01	0.24 ± 0.01	0.22 ± 0.01
t_3, c	0.22 ± 0.01	0.26 ± 0.03	0.23 ± 0.02	0.35 ± 0.04	0.26 ± 0.01
t_4, c	0.64 ± 0.02	0.73 ± 0.02	0.70 ± 0.02	0.83 ± 0.04	0.72 ± 0.02
t_5, c	0.23 ± 0.02	0.41 ± 0.02	0.31 ± 0.03	0.29 ± 0.03	0.22 ± 0.02
$S_1, кг \cdot c$	11.46 ± 0.74	10.50 ± 0.68	12.00 ± 1.60	11.34 ± 1.20	11.80 ± 0.97
$S_2, кг \cdot c$	20.91 ± 1.28	22.32 ± 2.08	21.00 ± 1.90	27.20 ± 1.80	23.98 ± 1.36
$F, кг$	63.00 ± 10.9	57.00 ± 17.5	59.00 ± 15.5	64.00 ± 10.0	63.00 ± 11.7

Приведены средние значения (\bar{X}) \pm стандартная ошибка среднего (m).

В каждой группе по 16 человек.

характеризующие технику выполнения бросков. При выполнении сбрасывания за счет наклона туловища и полета партнера по высокой амплитуде F_z увеличивается в заключительной фазе. Если же после отрыва сбрасывание происходит посредством вращения с небольшим наклоном, то усилие и амплитуда броска невысокие.

Рассматривая временные и динамические показатели бросков /табл. 3 / необходимо отметить, что время первого шага t_1 и время подворота t_2 не имеют существенных различий в различных бросках: $0.17 > t_1 > 0.14$ секунд и $0.24 > t_2 > 0.2$ секунд, этому же соответствует и импульс силы в фазе подворота. С началом подбыва проявляются различия во времени выполнения как всех бросков, так и каждого в отдельности. Это связано с различными способами подбыва, выполняемого за счет разгибания ног и наклона туловища, а также положения таза атакующего относительно бедра партнера. Здесь отчетливо проявляются индивидуальные особенности техники выполнения бросков, которые отражают различные методики обучения: в одном случае акцент в отрыве делается на выпрямление ног с последующим наклоном туловища, а в другом - на выпрямление ног с одновременным поворотом туловища и наклоном. Это существенно влияет на амплитуду броска и отражено на осциллограмме в изменении относительно "нулевой" оси в заключительной фазе.

Таким образом, наши исследования отдельных бросков позволили выявить их ритмовую структуру: в первой фазе - выведение из равновесия и сближение с партнером / t_1 и t_2 /, во второй /основной фазе/ - подбив и отрыв партнера от ковра / t_3 /, в третьей - сбрасывание партнера / t_5 /.

Характерно изменение временного показателя в основной фазе t_1 в зависимости от захвата. Более близкий к центру тяжести партнера захват уменьшает длительность основной фазы, то есть сокращается как время подбоя, так и время сбрасывания партнера /рис. 1 /. Наименьшая длительность у броска через бедро - при захвате за рукав на уровне локтя и пояса на спине, наибольшая - при броске захватом за два рукава у запястья. Таким образом, изменение захвата может повлиять на изменение ритмовой структуры броска, а также требует коррекции при совершенствовании ритмовой структуры.

Исследования биомеханической структуры бросков, выполняемых дзюдоистами-юношами второго и третьего года обучения, дало следующие результаты .

Скорость бросков дзюдоистов третьего года обучения выше, чем у дзюдоистов второго года обучения ($p < 0.05$). Время подшагивания и подворота не имеет достоверных различий, а в основной и заключительной фазах эти различия достоверны ($p < 0.05$) (табл. 4).

Соотношение временных показателей в ритмовой структуре бросков близки к показателям взрослых спортсменов. Изменение динамического показателя F_z в ритмовой структуре броска у спортсменов старшей группы более акцентировано, а кривая на осциллограмме по форме соответствует кривой мастеров спорта. У юношей младшей группы изменение F_z определено лишь в фазе подхода и подворота, а в дальнейшем в этих изменениях не отмечено какой-либо закономерности.

Полученные результаты позволяют полагать, что после второго года обучения можно вести целенаправленную работу по формированию ритмовой структуры броска.

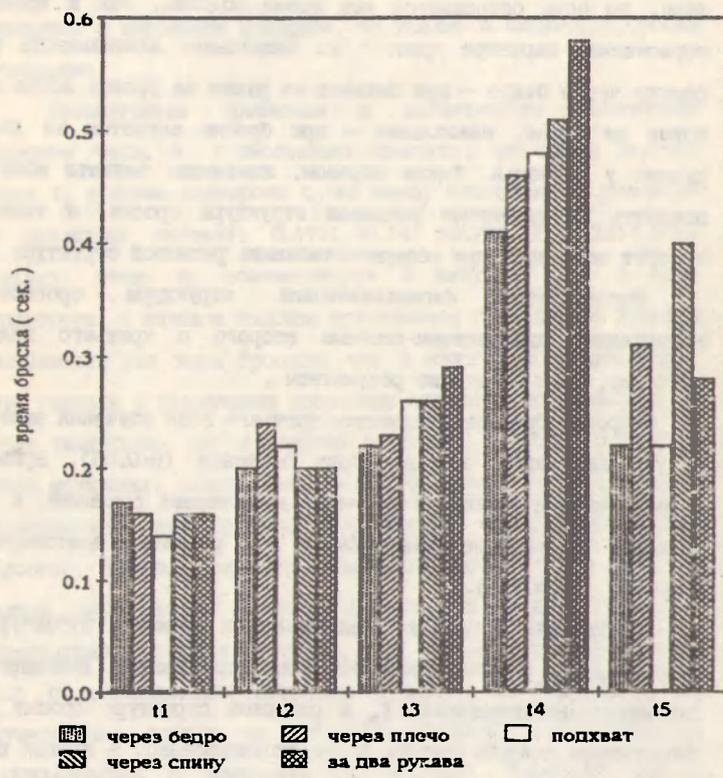


Рис. 6. Временная структура бросков по фазам

Таблица 4.

Показатели ритмической структуры бросков, выполненных дзюдоистами второго (14 человек) и третьего (18 человек) года обучения.

Показатели	Бросок через спину		Бросок через бедро	
	Группа I $\bar{X} \pm m$	Группа II $\bar{X} \pm m$	Группа I $\bar{X} \pm m$	Группа II $\bar{X} \pm m$
t_1, c	0.2 ± 0.015	0.17 ± 0.009	0.19 ± 0.015	0.18 ± 0.010
t_2, c	0.31 ± 0.019	0.31 ± 0.017	0.29 ± 0.016	0.27 ± 0.015
t_3, c	0.28 ^{**} ± 0.020	0.21 ± 0.014	0.21 ± 0.016	0.20 ± 0.010
t_4, c	0.82 [*] ± 0.046	0.78 ± 0.035	0.74 [*] ± 0.052	0.69 ± 0.028
t_5, c	0.59 ± 0.048	0.58 ± 0.033	0.46 ± 0.035	0.44 ± 0.023

* - $p < 0.05$; ** - $p < 0.01$ - достоверность различия показателей ритмической структуры бросков, выполненных дзюдоистами второго и третьего года обучения.

Приведены средние значения (\bar{X}) \pm стандартная ошибка среднего (m).

Выявленная ритмовая структура бросков была использована при определении ориентировочных опорных точек на основе педагогического анализа техники бросков, проведенного по следующей схеме:

1. Формулировались исходные данные - условия для проведения броска и принцип его выполнения / выделялся ведущий элемент в основной фазе броска/.
2. Определялся операционный состав броска.
3. Формировалась оптимальная биомеханическая модель броска.
4. Формулировались образы усилий в каждой из операций броска.
5. Выделялись объекты локализации внимания и образы ощущений, что составляло описание основных опорных точек.
6. Подбирались подводящие упражнения и способ их выполнения для поиска ощущений рационального выполнения движения.

При определении операционного состава и биомеханической модели броска учитывались следующие факторы:

1. Направление движения и его структура /рывок, толчок, подтагивание, оттагивание, наклон, вращение /.
2. Последовательность движения отдельных частей тела.
3. Характерные особенности позы в каждой фазе броска /вид захвата, положение стоп, углы сгибания ног и туловища, поворот головы/.

На основе ориентировочных опорных точек в ритмовой структуре броска была разработана методика совершенствования техники базовых бросков, которая включала в себя:

- получение информации от спортсменов о двигательном

представлении броска;

- уточнение информации о технике бросков с определением ориентировочных опорных точек;

- отлаживание системы контроля и самоконтроля для получения внутренней корректировочной информации, обеспечивающей саморегуляцию и самоуправление броском;

- контроль техники и коррекция ошибок;

- применение специальных упражнений для формирования ритмической структуры броска.

Эффективность методики была проверена в педагогическом эксперименте, в котором принимали участие две группы юных баскетболистов в возрасте 13-14 лет.

В результате эксперимента были получены данные по исследуемым показателям, на основе которых статистическим методом проверки гипотез (по t-критерию Стьюдента) определялась существенность различий среднегрупповых значений этих данных.

Сравнение полученных результатов (табл. 5) показало, что использование предложенной методики позволило получить более высокие временные показатели при высокой экспертной оценке, а время выполнения броска является одним из важнейших показателей технического мастерства. По шкале экспертных оценок особое внимание уделялось правильности выполнения движения в фазе подворота и в фазе подбива, так как от их качества зависит эффективность броска.

Учитывая то обстоятельство, что более короткое время выполнения броска не является показателем надежности, было выполнено измерение временных показателей после нагрузки в виде серии бросков. Контроль осуществлялся по броску через

Таблица 5.

Показатели ритмовой структуры бросков по результатам эксперимента

Показатели и размер- ность	БРОСКИ					
	через спину		подкбват		задняя подножка	
	экспер. группа $\bar{X} \pm m$	контр. группа $\bar{X} \pm m$	экспер. группа $\bar{X} \pm m$	контр. группа $\bar{X} \pm m$	экспер. группа $\bar{X} \pm m$	контр. группа $\bar{X} \pm m$
T ₁ , с	0.15 ±0.01	0.15 ±0.01	0.14 ±0.01	0.14 ±0.02	0.28 ±0.02	0.29 ±0.02
T ₂ , с	0.26* ±0.01	0.29 ±0.01	0.28* ±0.01	0.32 ±0.02	0.41* ±0.02	0.46 ±0.03
T ₃ , с	0.52** ±0.04	0.64 ±0.04	0.49* ±0.02	0.53 ±0.03	0.33* ±0.02	0.39 ±0.02
T ₄ , с	0.44** ±0.03	0.54 ±0.04	0.34* ±0.02	0.38 ±0.03	0.28 ±0.02	0.29 ±0.03
эксперт. оценка (в баллах)	4.44* ±0.16	3.99 ±0.19	4.11* ±0.14	3.63 ±0.15	4.04 ±0.16	3.21 ±0.2

* - $p < 0.05$; ** - $p < 0.01$ - достоверность различий временных показателей в ритмовой структуре броска экспериментальной группы от контрольной.

Приведены средние значения (\bar{X}) ± стандартная ошибка среднего (m).

В каждой группе по 18 человек.

спину .

Изменению относительных показателей в ритмической структуре составили: в контрольной группе ($t_1:t_2:t_3:t_4$) - 6% : 24% : 29% : 20%, в экспериментальной, соответственно. 3% : 19% : 18% : 16% . Эти показатели свидетельствуют о более высокой надежности выполняемых бросков у спортсменов экспериментальной группы.

Не менее важным представляются результаты контроля соревновательной деятельности, где определялись такие показатели как эффективность и результативность выполненных бросков. Спортсмены выступали на двух городских соревнованиях и соревновались между группами. В городских соревнованиях дзюдоисты контрольной группы провели 44 схватки, экспериментальной - 46 схваток. В соревнованиях между группами проведено 54 схватки, причем каждый провел по три схватки с соперником, вес которого не превышал собственный на четыре килограмма.

В результате расчета показателей технической подготовленности получено достоверное различие коэффициентов эффективности ($P_э = 87 \pm 6,7$; $P_к = 54 \pm 4,8$, $p < 0,05$) и результативности ($R_э = 123 \pm 9,3$; $R_к = 92 \pm 8,1$, $p < 0,05$) в межгрупповых соревнованиях. Более низкие показатели в городских соревнованиях связаны с субъективными моментами соревновательной деятельности: урвень подготовленности участников и жеребьевка.

Таким образом, полученные результаты эксперимента свидетельствуют об эффективности предложенной методики совершенствования техники бросков юношами 13-14 лет.

ВЫВОДЫ.

1. Нами установлено, что качественные и количественные показатели технической подготовленности юных дзюдоистов значительно уступают модельным показателям взрослых спортсменов. У них в 1,8 раза меньше количество оцененных действий за схватку, в 1,6 раза ниже количественный показатель эффективности бросков, в 1,2 раза результативность приемов, при незначительном различии качественного показателя эффективности (113 отн. ед. и 130 отн. ед. соответственно).

2. Высокая активность ведения схватки юношами ($3,00 \pm 0,38$ отн. ед.) при невысоком количественном показателе эффективности ($0,26 \pm 0,07$ отн. ед.), а также недостаточно высоком количестве бросков, оцененных выстей оценкой - "ишон" (28% у юношей и 52% - у высококвалифицированных борцов свидетельствует о несовершенной технике владения приемами и неэффективности подготовительных действий.

3. Отмечены существенные различия в разнообразии технической подготовленности дзюдоистов, принимавших участие в первенстве и чемпионате СССР ($0,6 \pm 0,14$ отн. ед.) с модельными характеристиками ведущих спортсменов страны ($0,25-0,33$ отн. ед.). Для достижения этого уровня при формировании индивидуального арсенала юных борцов необходимо выделять 4-5 бросков из наиболее часто применяемых в соревновании.

4. Установлено, что ритмовая структура бросков состоит из следующих частей: t_1 - время первого шага в подходе; t_2 - время второго шага до начала подбива; t_3 - время от начала подбива до отрыва партнера от ковра; t_4 - время основной фазы; t_5 - время сбрасывания партнера, временные соотношения

которых зависит от операционной структуры самого броска, а также от индивидуальных особенностей спортсмена.

5. Изменился характер изменения временного показателя t_4 в зависимости от захвата. Более близкий к центру тяжести захват достоверно сокращает длительность основной фазы, уменьшая как время подбита, так и время обрасыпания партнера ($t_4 = 0,64 \pm 0,02$ у броска через бедра захватом на пояс на спине, $t_4 = 0,83 \pm 0,04$ у броска через спину захватом за два рукова), что затрудняет защиту и повышает результативность приемов.

6. У юношей третьего года обучения соотношение временных показателей в ритмической структуре приемов статистически достоверно отличается от показателей взрослых спортсменов ($p > 0,05$), а характер изменения усилий во время броска соответствует взрослым спортсменам. Следовательно, на третьем году обучения у юных дзюдоистов можно целенаправленно формировать оптимальную для взрослых мастеров ритмическую структуру бросков.

7. Внедрение в учебно-тренировочный процесс методики совершенствования техники бросков на основе ориентировочных опорных точек в ритмической структуре броска позволяет наряду с улучшением показателей технической подготовленности улучшить физические показатели.

8. Предложенная методика совершенствования техники на основе ориентировочных опорных точек в ритмической структуре бросков позволили повысить все показатели технической подготовленности в экспериментальной группе. Так, по сравнению с контрольной группой увеличилась скорость выполнения следующих бросков: через спину - в 1,21 раза,

подхват - в 1,33 раза, задняя подножка - в 1,12 раза. В процессе соревновательной деятельности были зарегистрированы следующие показатели: качественный показатель результативности - в экспериментальной группе $123 \pm 9,3$ отн. ед., в контрольной - $92 \pm 6,1$ отн. ед., качественный показатель эффективности $87 \pm 6,7$ отн. ед. и $54 \pm 4,8$ отн. ед. соответственно.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

1. Техничко-тактическая подготовленность кнх дзидоистов // Спортивная борьба: Сб. информационно-методических материалов. - Вып. 2. - М.: ЦНИИС, 1990. - С. 7-10 (В соавт. В.С.Дахновский, В.В.Вальцев).
2. Особенности технической подготовленности дзидоистов различного возраста и спортивной квалификации // Спортивная борьба: Сб. информационно методических материалов. - Вып. 4. - М.: ЦНИИС, 1991. - С. 31-41 (В соавт. В.С.Дахновский, В.В.Вальцев, А.С.Султанов).
3. Индивидуализация технической подготовки кнх дзидоистов. // Тезисы докладов 13 Всесоюзной научно-практической конференции "Управление тренировочным процессом на основе индивидуальных особенностей кнх спортсменов". - Харьков, 1991. - С. 51-52 (В соавт. Л.В.Дахновская, В.В.Вальцев).
4. Техническая подготовленность команды победительницы первенства СССР по дзидо // Материалы 16 итоговой преподавательской научно-практической конференции. - Оренбург: Из-во ОПТИ, 1992. - С. 151.