



На правах рукописи

АНДРИАНОВА
Ольга Александровна

ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КЕРЛИНГИСТОК НА ЭТАПЕ
НАЧАЛЬНОЙ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

1 4 МАЯ 2009

Малаховка 2009

Диссертация выполнена на кафедре теории и методики народных и национальных видов спорта Национального государственного университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, доцент
Никитин Александр Александрович

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор
Матыцин О.В.

доктор педагогических наук,
профессор Тихомиров А.К.

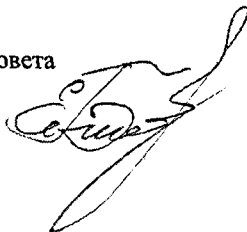
Ведущая организация: Всероссийский научно-исследовательский
институт физической культуры и спорта

Защита диссертации состоится "4" июня 2009г. в 12 часов
на заседании диссертационного совета Д 311.007.01. ФГОУ ВПО Московская
государственная академия физической культуры (140032 Московская об-
ласть, п. Малаховка, ул. Шоссейная 33).

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
академии и на сайте академии www.mgafk.ru

Автореферат разослан « 28 » апреля 2009 г.

Учёный секретарь диссертационного совета
к.п.н., профессор



Е.Е.Биндусов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Спортивная игра в кёрлинг – один из интенсивно развивающихся в мире и в России видов спорта. Включение кёрлинга в программу зимних Олимпийских игр, начиная с 1998 года, и участие женской сборной команды России в зимних Олимпийских играх 2002 и 2006 годов определило направления фундаментальных и прикладных исследований в теории и методике данного вида спорта. Особую значимость эти исследования приобрели в период подготовки к Зимней Олимпиаде 2014 года в Сочи, в которой российские спортсмены будут бороться за медали.

Технико-тактическая деятельность спортсменов в спортивной игре в кёрлинг представляет собой разнохарактерную сложно-координационную точностную деятельность, включающую выполнение действий со специфическим спортивным снарядом – кёрлинговым камнем, осуществляемую при передвижении спортсмена на ледовой поверхности в течение длительного игрового времени (К.Ю.Задворнов, 2006). Кёрлинг – высокоинтеллектуальная командная спортивная игра, включающая больше разнообразие технико-тактических действий и требующая значительной концентрации внимания спортсменов в течение всего матча. Специалисты кёрлинга, опираясь на опыт практической деятельности, предполагают, что эффективная соревновательная деятельность в данном виде спорта основывается на проявлении широкого спектра физических качеств спортсмена, а также психомоторных качеств, свойств внимания и мышления (Schmidt R., 1994; Задворнов К.Ю., 1999, 2006; Мельников Д.С, 2006, У.Карр, 2006). Однако, в настоящее время, в теории и практике кёрлинга отсутствуют научно обоснованные данные о перечне спортивно важных качеств кёрлингистов и путях их совершенствования. Данное положение значительно снижает эффективность подготовки спортсменов в отечественном кёрлинге и, в особенности, на этапе начальной спортивной специализации, который во многом определяет дальнейшее становление спортивного мастерства.

Вышесказанное определяет актуальность и практическую значи-

мость проведённого диссертационного исследования.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс подготовки спортсменов в кёрлинге.

Предмет исследования: технико-тактическая подготовка керлингисток.

Гипотезой исследования являлось предположение, что определение спортивно важных качеств, необходимых для достижения результатов в спортивной игре в кёрлинг, позволит разработать эффективную технологию их формирования у керлингисток на этапе начальной спортивной специализации, а её внедрение будет способствовать существенному повышению эффективности процесса технико-тактической подготовки и, как следствие, содействовать улучшению результативности соревновательной деятельности.

Цель исследования: повышение эффективности технико-тактической подготовки керлингисток и результативности их соревновательной деятельности на этапе начальной спортивной специализации.

Задачи исследования:

1. Выявить спортивно важные качества керлингисток, определяющие уровень владения броском спортивного снаряда в соревновательных условиях и эффективность командных взаимодействий.

2. Выявить характер влияния занятий кёрлингом на развитие спортивно важных качеств у керлингисток на этапе начальной спортивной специализации.

3. Разработать и экспериментально обосновать технологию формирования спортивно важных качеств в технико-тактической подготовке керлингисток на этапе начальной спортивной специализации.

Для решения поставленных в работе задач использовались следующие **методы исследования:**

1. Анализ литературных источников.
2. Педагогические наблюдения
3. Экспертная оценка и опрос специалистов.

4. Спортивно-педагогическое тестирование.
5. Спортивно-психологическое тестирование.
6. Педагогический эксперимент

Обработка полученных результатов осуществлялась с использованием методов математической статистики с определением следующих показателей: среднее арифметическое (\bar{x}), стандартное отклонение (s), коэффициент вариации (v), коэффициент корреляции (r), коэффициент достоверности различий средних арифметических (по критериям t-Стьюдента и Т-Уайта).

Теоретико-методологической основой исследования являются положения теории и методики физического воспитания и спортивной тренировки (Матвеев Л.П., Курамшин Ю.Ф., Менхин Ю.В), теории и методики спортивных игр (Ю.Д.Железняк, Ю.М., Портнов, Ю.И.Портных), а также спортивной педагогики и психологии (Леонтьев А.Н., Ломов Б.Ф., Гальперин П.Я. и др.).

Научная новизна исследования. Впервые изучен состав спортивно важных качеств квалифицированных керлингисток, раскрыт характер их влияния на овладение различными компонентами техники броска кёрлингового камня, на индивидуальные и командные спортивные результаты в кёрлинге. Разработана и впервые применена оригинальная комплексная технология формирования спортивно важных качеств в процессе технико-тактической подготовки керлингисток на этапе начальной спортивной специализации.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная технология позволяет добиться существенного повышения эффективности технико-тактической подготовки керлингисток на этапе начальной спортивной специализации, что проявляется в повышении уровня владения спортсменками технико-тактическими действиями и, как результат, в улучшении их соревновательной деятельности. Спортсменки, в подготовке которых была использована предлагаемая комплексная технология, заняли 1 место на чемпионате Европы, 1 место на первенстве мира среди

юниоров и 2 место на Всемирной Универсиаде.

Достоверность и обоснованность полученных данных обеспечивается научной обоснованностью программы исследования, адекватным использованием методов получения, обработки и анализа данных в соответствии с целями и задачами исследования, комплексным применением валидных, надежных методик, а также репрезентативностью выборки, глубоким содержательным анализом выявленных научных фактов и закономерностей.

Положения, выносимые на защиту:

1. Спортивно важные качества керлингисток, определяющие уровень владения броском спортивного снаряда включают в себя сочетание интеллекта, памяти, способности к длительной концентрации внимания, в условиях интенсивных нервно-психических нагрузок, тонкой мышечной чувствительности, чувства времени, высокого уровня абстрактно логического мышления, способности к прогнозу и быстрому переключению внимания.

2. Успешность владения керлингистками техникой выполнения броска кёрлингового камня определяется уровнем развития различительной мышечно-суставной чувствительности, визуальной репрезентативной системы, кинестетической репрезентативной системы, точности воспроизведения временных отрезков.

3. Внедрение в технико-тактическую подготовку керлингисток, находящихся на этапе начальной спортивной специализации, технологии формирования спортивно важных качеств значительно повышает уровень владения ими технико-тактическими действиями и, как следствие, содействует улучшению результативность соревновательной деятельности.

Апробация и внедрение результатов исследования осуществлялась в процессе практической деятельности автора в качестве тренера по кёрлингу. Результаты диссертационного исследования внедрены в деятельность ЭШВСМ "Москвич" (г.Москва), а также в учебно-тренировочный процесс молодёжной и национальной сборных команд России по кёрлингу при их подготовке к официальным международным соревнованиям (Олимпийский

игры, чемпионаты и первенства мира и Европы) в период 2002-2008г.г.

Структура диссертации. Она состоит из введения, четырех глав, выводов, списка литературы, практических рекомендаций и приложений. Основной ее материал изложен на 179 странице и иллюстрирован 30 таблицами. Библиография содержит 159 наименований, в том числе 14 – на иностранном языке.

Организация исследования. Проведение исследования предусматривало ряд последовательных этапов. Первый этап был посвящён выявлению особенностей подготовленности керлингисток высокой квалификации с их последующим сопоставлением с показателями спортсменок, находящихся на этапе начальной спортивной специализации. При этом, показатели подготовленности юных керлингисток были также сопоставлены с показателями их сверстниц, занимающихся циклическим видом спорта, а также не занимающихся спортом.

Следующий этап исследования предусматривал изучение взаимосвязи между показателями подготовленности керлингисток и показателями владения техникой броска кёрлингового камня, результативности его выполнения в условиях соревновательной деятельности и успешности командных взаимодействий. На основе анализа полученных результатов были выявлены спортивно важные качества керлингисток.

Результаты данного этапа исследования послужили основой для разработки технологии формирования спортивно важных качеств у керлингисток на этапе начальной спортивной специализации. Экспериментальная апробация и проверка эффективности разработанной технологии была осуществлена в процессе формирующего педагогического эксперимента, который был проведён на базе Экспериментальной школы высшего спортивного мастерства «Москвич» (г.Москва) в спортивном сезоне 2006-2007г.г. Длительность формирующего педагогического эксперимента составила 9 месяцев. Проведение эксперимента предполагало формирование двух групп - экспериментальной (20 спортсменок) и контрольной (24 спортсменки). В эксперименте

приняли участие юные керлингистки в возрасте 12-13 лет, находящиеся на этапе начальной спортивной специализации. Спортсменки, вошедшие в обе экспериментальные группы, не имели отличий по возрасту, стажу занятий кёрлингом и уровню спортивной подготовленности и квалификации.

Результаты проведения формирующего педагогического эксперимента позволили определить выводы исследования и практические рекомендации, вытекающие из его результатов.

Всего в исследованиях приняли участие: 40 керлингисток высокой квалификации (имеющие спортивное звание «Мастер спорта» и спортивную квалификацию «Кандидат в мастера спорта») в возрасте 19-25 лет, 44 керлингистки, находящиеся на этапе начальной спортивной специализации в возрасте 12-13 лет, 23 спортсменки, занимающихся циклическим видом спорта (лёгкая атлетика) и 20 девушек, не занимающиеся спортом.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Проведённый обзор теоретических, экспериментальных и методических работ по проблеме подготовки спортсменов в кёрлинге позволяет заключить, что в настоящее время в теории и практике данной спортивной игры не определены спектр и значимость спортивно-важных качеств, определяющих успешность реализации технико-тактических действий, а также эффективность их соревновательной деятельности. Последнее значительно сужает эффективность имеющихся методик и технологий технико-тактической подготовки спортсменов в кёрлинге, что особенно важно при подготовке спортивного резерва.

Результаты первого этапа проведённого исследования позволили установить, что юные керлингистки, находящиеся на этапе начальной спортивной специализации, существенно уступают квалифицированным спортсменкам по точности выполнения бросков спортивного снаряда (кёрлингового камня) в контрольных упражнениях и в соревнованиях, а также в успешно-

сти командных взаимодействий. Точность выполнения бросков спортивного снаряда в контрольных упражнениях у квалифицированных керлингисток составляет 8,20 балла, что существенно выше ($p \leq 0,05$), чем у юных спортсменок, находящихся на этапе начальной специализации – 5,84 балла. Точность выполнения бросков в соревновательных условиях у квалифицированных керлингисток, равная 2,6 балла, также значимо ($p \leq 0,05$) превышает точность реализации бросков у юных спортсменок, средний показатель у которых составляет 0,7 балла. Квалифицированные керлингистки существенно превосходят юных спортсменок и по показателю согласованности игровых командных, значения которого составляют соответственно 7,8 балла и 4,5 балла ($p \leq 0,05$).

Выявлено, что керлингистки, находящиеся на этапе начальной спортивной специализации, существенно ($p \leq 0,05$) уступают квалифицированным спортсменкам по показателям владения техникой броска кёрлингового камня (применительно к различным фазам броска). Так, в фазе выполнения подготовительных действий перед отталкиванием оценки точности выполнения отдельных элементов у квалифицированных керлингисток у юных спортсменок составляют соответственно: согласованность движений – 8,49 балла и 4,35 балла, перемещение «скользящей» ноги – 8,25 и 5,28 балла, перемещение «опорной» ноги – 7,90 балла и 5,86 балла, перемещение руки с камнем перед отталкиванием – 8,11 балла и 5,32 балла, перемещение руки со щеткой перед отталкиванием – 8,45 балла и 6,33 балла. В фазе выполнения отталкивания от колодки оценки точности выполнения отдельных элементов у квалифицированных керлингисток и у юных спортсменок составляют: согласованность движений – 8,90 балла и 4,86 балла, слитность перехода к отталкиванию – 7,95 балла и 4,75 балла, соответствие направления отталкивания ориентиру – 7,92 балла и 4,62 балла, оптимальность усилия при отталкивании – 4,20 балла. В фазе выполнения скольжения и выпуска спортивного снаряда оценки рассматриваемых параметров у квалифицированных керлингисток у юных спортсменок составляют: скорость скольжения спортсмена –

8,20 балла и 4,86 балла, устойчивости положения тела при скольжении – 8,33 балла и 5,35 балла, сохранение прямолинейного скольжения – 8,08 балла и 5,05 балла, совпадение линий скольжения тела и спортивного снаряда – 7,96 балла и 4,86 балла, своевременность выпуска спортивного снаряда – 8,20 балла и 5,25 балла. Вместе с этим, установлено, что керлингистки, находящиеся на этапе начальной спортивной специализации, не уступают квалифицированным спортсменкам по пространственным характеристикам выполнения броска кёрлингвого камня. Так, в фазе выполнения исходного положения оценки точности положения отдельных звеньев тела у квалифицированных керлингисток и у юных спортсменок не имеют существенных отличий: положение стоп «опорной» и «скользящей» ноги – 8,12 и 7,95 балла, положение туловища – 8,09 и 8,10 балла, положение линии плеч – 8,32 и 8,12 балла, угол поворота плеч – 8,34 и 7,84 балла ($p > 0,05$).

Выявлено, что индивидуальная подготовленность квалифицированных керлингисток характеризуется высоким уровнем показателей мышечно-суставной чувствительности, точности восприятия временных интервалов, времени реакции, визуального и кинестетического восприятия, зрительных и двигательных представлений, избирательности, концентрация и переключение внимания, объема кратковременной и долговременной памяти, образного и вербально-логического мышления, продуктивного творческого воображения. При этом, значения данных показателей у юных керлингисток, находящихся на этапе начальной спортивной специализации, существенно ниже, чем у квалифицированных спортсменок ($p \leq 0,05$). Результаты исследования показывают, что в процессе роста спортивного мастерства у керлингисток повышается уровень мышечной чувствительности, развивается скорость реакции, возрастает точность восприятия временных интервалов. В восприятии и переработке информации возрастает значение кинестетической системы в аспекте точности тактильных, мышечных, двигательных ощущений и восприятий. Увеличивается способность концентрировать внимание на значимых объектах. Процессы восприятия становятся более произвольными, тесно

связанными с мышлением. Более яркими и четкими становятся зрительные и двигательные представления. В то же время, у керлингисток развивается абстрактное мышление, как образное, так и вербально-логическое, а также возрастает продуктивность и оригинальность образов воображения.

Специальный этап исследования был посвящён изучению взаимосвязи между показателями подготовленности керлингисток и показателями владения техникой броска кёрлингвого камня, результативности его выполнения в условиях соревновательной деятельности и успешности командных взаимодействий.

Выявлено наличие высоких положительных взаимосвязей между показателями владения техникой броска кёрлингвого камня и показателями индивидуальной подготовленности керлингисток (таблица 1). Установлено, что точность принятия исходного положения перед броском тесно взаимосвязана с показателями порога различительной мышечно-суставной чувствительности ($r=0,58$) и кинестетической репрезентативной системы ($r=0,58$), точность расположения спортивного снаряда в исходном положении при прицеливании – с показателем визуальной репрезентативной системы ($r=0,62$), точность выполнения подготовительных действий перед отталкиванием – с показателями кинестетической репрезентативной системы ($r=0,57$) и точности восприятия временных отрезков ($r=0,59$), точность отталкивания от колодки – с показателями точности простой ($r=0,57$) и сложной зрительно-моторной реакции ($r=0,62$), устойчивость тела спортсмена при скольжении со спортивным снарядом – с показателем кинестетической репрезентативной системы ($r=0,59$), точность выпуска спортивного снаряда по направлению – с показателями порога различительной мышечно-суставной чувствительности ($r=0,65$), визуальной репрезентативной системы ($r=0,59$) и точности восприятия времени ($r=0,61$), а точность выпуска спортивного снаряда по усилию – с показателями порога различительной мышечно-суставной чувствительности ($r=0,67$), визуальной репрезентативной системы ($r=0,58$), кинестетической репрезентативной системы ($r=0,61$) и точности восприятия

временных отрезков ($r=0,59$). При этом, показатель владения техникой выполнения броска в целом имеет положительную взаимосвязь с рядом показателей, характеризующих различительную мышечно-суставную чувствительность ($r=0,61$), кинестетическую репрезентативную систему ($r=0,58$), точность воспроизведения временных отрезков ($r=0,60$). Показатель результативности реализации бросков в соревновательных условиях имеет выраженную положительную взаимосвязь с рядом показателей, характеризующих различительную мышечно-суставную чувствительность ($r=0,68$), зрительную репрезентативную систему ($r=0,67$), кинестетическую репрезентативную систему ($r=0,65$), точность воспроизведения временных отрезков ($r=0,67$).

Наряду с этим, выявлено, что показатели владения техникой броска кёрлингвого камня имеют тесную взаимосвязь с показателями яркости и четкости двигательных осозательных представлений (таблица 2). При этом, показатель владения техникой выполнения броска в целом имеет положительную взаимосвязь с показателями яркости (четкости) осозательных ($r=0,58$) и яркости (четкости) двигательных представлений ($r=0,61$). Показатель результативности реализации бросков в соревновательных условиях также имеет выраженную положительную взаимосвязь с соответствующими показателями ($r=0,63$ и $r=0,57$ соответственно).

Таблица 1.

Взаимосвязь между показателями владения техникой броска кёрлингвого камня и показателями сенсомоторики и перцепции у керлингисток ($n=40$)

Показатели владения техникой броска	Показатели подготовленности						
	1	2	3	4	5	6	7
Точность исходного положения перед броском	0,58		0,43	0,45	0,58	0,48	0,51
Точность расположения спортивного снаряда при прицеливании	0,42			0,62		0,45	

Точность выполнения подготовительных движений	0,40			0,44	0,57	0,44	0,59
Точность отталкивания от колодки	0,42	0,57	0,62		0,51	0,43	0,43
Устойчивость скольжения со спортивным снарядом	0,41	0,42	0,40		0,59	0,48	0,42
Точность выпуска спортивного снаряда по направлению	0,65		0,48	0,59	0,47	0,42	0,61
Точность выпуска спортивного снаряда по усилию	0,67		0,46	0,58	0,61	0,41	0,59
Владение техникой броска спортивного снаряда в целом	0,61	0,51	0,43	0,51	0,58	0,45	0,60
Результативность выполнения броска в соревнованиях	0,68	0,48	0,41	0,67	0,65	0,32	0,67

Показатели подготовленности керлингисток: 1. Порог различительной мышечно-суставной чувствительности. 2. Простая зрительно-моторная реакция. 3. Сложная зрительно-моторная реакция. 4. Визуальная репрезентативная система. 5. Кинестетическая репрезентативная система. 6. Познавательный контроль. 7. Восприятие (оценка) временных отрезков.

Примечание: в таблице указаны только коэффициенты корреляции, величина которых превышает значение 0,40 (при $p \leq 0,05$, $\rho = 0,31$). Знаки коэффициентов корреляции опущены.

Таблица 2.

Взаимосвязь между показателями владения техникой броска кёрлингового камня и показателями внимания, памяти и представлений ($n=40$)

Показатели владения техникой броска	Показатели подготовленности						
	1	2	3	4	5	6	7
Точность исходного положения перед броском	0,43	0,55	0,42	0,45	0,51	0,52	0,55
Точность расположения спортивного снаряда при прицеливании	0,52	0,58	0,41	0,41	0,50	0,51	0,50

Точность выполнения подготовительных движений	0,48	0,61		0,48	0,55	0,58	0,53
Точность отталкивания от колодки		0,53		0,44	0,53	0,62	0,57
Устойчивость скольжения со спортивным снарядом		0,47		0,43	0,54	0,61	0,54
Точность выпуска спортивного снаряда по направлению	0,57	0,65	0,40	0,43	0,58	0,65	0,55
Точность выпуска спортивного снаряда по усилию	0,44	0,53		0,45	0,42	0,44	0,59
Владение техникой броска спортивного снаряда в целом	0,43	0,67	0,53	0,65	0,44	0,58	0,61
Результативность выполнения броска в соревнованиях	0,42	0,73	0,65	0,57		0,63	0,57

Показатели подготовленности керлингисток: 1. Избирательность внимания. 2. Концентрация внимания. 3. Зрительное запоминание. 4. Двигательное запоминание. 5. Комбинированное запоминание. 6. Яркость (четкость) осязательных представлений. 7. Яркость (четкость) двигательных представлений.

Примечание: в таблице указаны только коэффициенты корреляции, величина которых превышает значение 0,40 (при $p \leq 0,05$, $p = 0,31$). Знаки коэффициентов корреляции опущены.

Установлена значимость свойств внимания, а также кратковременной образной моторной памяти для успешного выполнения броска спортивного снаряда в керлинге (таблица 2). Точность принятия исходного положения перед броском взаимосвязана с показателями уровня концентрации внимания ($r=0,55$) и комбинированного запоминания ($r=0,51$), точность расположения спортивного снаряда в исходном положении при прицеливании – с показателями уровня избирательности внимания ($r=0,52$), концентрации внимания ($r=0,58$) и комбинированного запоминания ($r=0,50$), точность выполнения подготовительных движений перед отталкиванием – с показателями уровня концентрации внимания ($r=0,61$) и комбинированного запомина-

ния ($r=0,55$), точность отталкивания от колодки – с показателями уровня концентрации внимания ($r=0,53$) и комбинированного запоминания ($r=0,53$), устойчивость тела спортсмена при скольжении со спортивным снарядами – с показателем комбинированного запоминания ($r=0,54$), точность выпуска спортивного снаряда по направлению – с показателями уровня избирательности внимания ($r=0,57$), концентрации внимания ($r=0,65$) и комбинированного запоминания ($r=0,58$), а точность выпуска спортивного снаряда по усилию – с показателем уровня концентрации внимания ($r=0,53$). При этом, показатель владения техникой броска в целом имеет положительную взаимосвязь с показателем уровня концентрации внимания ($r=0,67$), с показателем зрительного запоминания ($r=0,53$) и с показателем моторного запоминания ($r=0,65$). Показатель результативности бросков в соревновательных условиях имеет положительную взаимосвязь с показателем уровня концентрации внимания ($r=0,73$), с показателем зрительного запоминания ($r=0,65$) и с показателем моторного запоминания ($r=0,57$). Также выявлено, что точность выполнения бросков спортивного снаряда в соревновательных условиях у керлингисток имеет определённую взаимосвязь с уровнем развития образного мышления ($r=0,60$) и вербально-логического мышления ($r=0,53$).

Выявлено, что точность реализации бросков командой в соревновательных условиях (как результат командных взаимодействий) в многом определяется уровнем развития у керлингисток способности к образному ($r=0,74$) и вербально-логическому мышлению ($r=0,66$), оперативному ($r=0,66$) и долговременному запоминанию ($r=0,62$), а также к проявлению зрительных представлений ($r=0,64$) и воображения ($r=0,65$). При этом, показатель согласованности действий игроков в команде тесно связан с показателями концентрации внимания ($r=0,64$), яркости (четкости) зрительных ($r=0,65$) и двигательных представлений ($r=0,66$), а также образного ($r=0,65$) и вербально-логического мышления ($r=0,69$).

Анализ значимости показателей физической подготовленности спортсменок, осуществлённый на основе опроса специалистов кёрлинга, по-

зволил установить, что результативность соревновательной деятельности керлингисток определяется комплексом специальных физических качеств, в который входят: координационные способности (на их высокую значимость указали 95,5% респондентов), скоростно-силовые качества (90,9%), координационная выносливость (86,5%), общая выносливость (81,8 %), силовая выносливость (77,3%), быстрота движений (75,0%).

Обобщение результатов исследования позволило определить спортивно важные качества керлингисток, определяющие уровень владения ими техникой броска кёрлингового камня, результативность его реализации в соревнованиях и успешность командных взаимодействий. К спортивно важным качествам можно отнести способность спортсменок проявлять высокий уровень различительной мышечно-суставной чувствительности, быстроты зрительно-моторной реакции, точного восприятия временных отрезков, избирательности и концентрации внимания, точного зрительного, осязательного и двигательного представления и запоминания своих действий, образного пространственного и вербально-логического мышления, оперативного и долговременного запоминания, воображения.

Выявлены отличия в исследуемых показателях у девушек-керлингисток, находящихся на этапе начальной спортивной специализации, по сравнению со сверстницами, занимающихся циклическим видом спорта и не занимающимися спортом. Установлено, что керлингистки, по сравнению с указанными группами сверстниц, обладают более высоким уровнем развития сенсомоторики и перцепции, концентрации внимания, образной памяти, а также характеризуются большей точностью восприятия пространственно-временных характеристик движения, лучшими показателями внимания, оперативной памяти и мышления ($p \leq 0,05$).

Полученные результаты исследования послужили основой для разработки технологии формирования спортивно важных качеств у керлингисток, находящихся на этапе начальной спортивной специализации.

Теоретико-методологическую основу предлагаемой технологии форми-

рования спортивно важных качеств у керлингисток составили основополагающие принципы современной теории и методики физического воспитания, педагогики и психологии спорта, а также теории и методики спортивных игр. Цель предлагаемой спортивно-педагогической технологии заключается в повышении эффективности технико-тактической подготовки и результативности соревновательной деятельности керлингисток, находящихся на этапе начальной специализации, на основе внедрения специальных тренировочных средств и методов, направленных на формирование у спортсменок спортивно важных качеств.

Разработанная технология подготовки керлингисток включает несколько блоков тренировочных заданий: блок формирования специальных теоретических знаний, блок формирования специальных практических умений, блок овладения технико-тактическими действиями, блок специальной физической подготовки.

Формирование специальных теоретических знаний у спортсменок осуществлялось с учётом новых знаний о значимости различных сторон подготовленности керлингистов, полученных в настоящем исследовании по нескольким направлениям: знания об особенностях управления движениями при выполнении технических приёмов игры в керлинг, знания о развитии психомоторики, оперативной и долговременной памяти, а также пространственного и вербально-логического мышления. Важным разделом здесь является формирование специальных знаний о тактике игры.

Формирование специальных практических умений в процессе технико-тактической подготовки спортсменок предусматривало использование тренировочных средств с различными видами точностных и сложнокоординированных движений, с оценкой спортсменками усилий, расстояний между объектами, а также тренировочных средств, направленных на развитие двигательных реакций на различные сенсорные стимулы, способности к мысленному представлению двигательных действий, к воображению, опера-

тивной и долговременной памяти, к пространственному и вербально-логическому мышлению.

Совершенствование броска кёрлингового камня, наряду с традиционными заданиями по точности выпуска спортивного снаряда, предусматривало направленное решение ряда частных задач подготовки спортсменов: повышение порога различительной мышечно-суставной чувствительности, повышение точности восприятия и оценки интервалов времени, развитие способности к дифференцированию мышечных усилий, развитие способности к концентрации внимания, развитие оперативной памяти, развитие антиципации.

В разделе специальной физической подготовки первостепенными направлениями работы выступало развитие следующих физических качеств: координационные способности, скоростно-силовые качества; общая (функциональная) выносливость, координационная выносливость, силовая выносливость, быстрота движений.

Экспериментальная апробация и проверка эффективности разработанной технологии развития спортивно важных качеств у керлингисток была осуществлена в процессе формирующего педагогического эксперимента, для проведения которого были сформированы контрольная и экспериментальная группы спортсменок.

Содержание технико-тактической подготовки керлингисток, входящих в состав контрольной группы, строилось в соответствии с рекомендациями, имеющимися в специальной литературе. В экспериментальной группе содержание тренировочной работы у керлингисток строилось с внедрением разработанной технологии формирования спортивно важных качеств.

В обеих группах на начальном и завершающем этапах эксперимента у спортсменок определялся уровень владения броском кёрлингового камня, результативность соревновательной деятельности, а также уровень их подготовленности (таблица 3).

Изменения показателей точности выполнения бросков и согласованности действий у керлингисток контрольной ($n=24$) и экспериментальной ($n=20$) групп до и после педагогического эксперимента (в баллах)

№	Показатель	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
		до exper	после экс	до exper	после экс
1	Точность тестовых бросков	6,4	6,8 $p > 0,05$	6,3	8,2 $p \leq 0,05$
2	Точность бросков в соревнованиях	1,0	1,2 $p > 0,05$	1,0	1,7 $p \leq 0,05$
3	Согласованность действий	4,2	4,6 $p > 0,05$	4,1	6,7 $p \leq 0,05$

Как видно из таблицы, в контрольной группе показатель точности выполнения бросков в контрольных упражнениях (тестовые броски) в ходе педагогического эксперимента возрос незначительно – с 6,4 до 6,8 балла ($p > 0,05$). В экспериментальной группе показатель точности выполнения данных бросков существенно увеличился – с 6,3 до 8,2 балла ($p \leq 0,05$). В экспериментальной группе также было достигнуто более существенное повышение точности реализации бросков кёрлингового камня в соревнованиях (с 1,0 до 1,7 балла, $p \leq 0,05$) по сравнению с изменениями, полученными в контрольной группе (с 1,0 до 1,2 балла, $p > 0,05$). Также, в экспериментальной группе существенно возрос показатель согласованности командных действий – его значение увеличилось с 4,1 до 6,7 балла ($p \leq 0,05$). В контрольной группе значения данного показателя изменились с 4,2 до 4,6 балла ($p > 0,05$).

Рассматривая изменение показателей владения техникой броска кёрлингового камня в процессе педагогического эксперимента, можно отметить следующее. В экспериментальной группе существенно улучшились показатели точности пространственных, пространственно-временных, динамических и ритмических характеристик движения во всех фазах выполнения броска – от принятия исходного положения до финального придания спортивному снаряду необходимого направления и скорости движения (на уровне значимости не ниже $p \leq 0,05$). Так, точность принятия исходного положения

перед броском возросла с 5,45 до 6,75 балла, точность постановки стоп «опорной» и «скользящей» ноги в данной фазе броска – с 5,52 до 6,89 балла. В фазе выполнения подготовительных действий перед отталкиванием оценки точности выполнения отдельных элементов (до и после проведения педагогического эксперимента) составили: перемещение «опорной» ноги – 5,23 балла и 6,79 балла, перемещение «скользящей» ноги – 5,25 балла и 6,77 балла, движение перед отталкиванием – 5,68 балла и 6,95 балла, согласованность движений – 5,98 балла и 6,87 балла. В фазе выполнения отталкивания от колодки оценка слитности перехода к отталкиванию возросла с 5,73 до 6,75 балла, оценка точности линии отталкивания установленному ориентиру увеличилась с 5,28 до 6,54 балла, а оценка оптимальности усилия, развиваемого при отталкивании – с 5,37 до 6,57 балла. В фазе выполнения скольжения спортсмена и выпуска спортивного снаряда оценки точности выполнения отдельных элементов (до и после проведения педагогического эксперимента) составили: 5,40 балла и 6,59 балла, точности скольжения по направлению – 5,35 балла и 6,43 балла, своевременности выпуска кёрлингового камня – 5,91 балла и 6,74 балла, точности движения кистью – 5,18 балла и 6,39 балла, точности придания снаряду скорости скольжения – 5,21 балла и 6,57 балла.

В контрольной группе за период проведения педагогического эксперимента значимые изменения произошли по меньшему числу показателей владения техникой броска кёрлингового камня и, в основном, только по показателям точности пространственных и пространственно-временных характеристик движения в фазах принятия исходного положения и подготовки к отталкиванию. Так, оценка точности принятия исходного положения перед броском возросла в ходе педагогического эксперимента с 5,43 до 6,35 балла ($p \leq 0,05$), постановки стоп «опорной» и «скользящей» ноги в данной фазе броска – с 5,53 до 6,49 балла ($p \leq 0,05$). В фазе выполнения подготовительных действий перед отталкиванием оценки точности выполнения отдельных элементов (до и после проведения педагогического эксперимента) составили:

ли: перемещение «опорной» ноги – 5,63 балла и 6,45 балла ($p \leq 0,05$), перемещение «скользящей» ноги – 5,59 балла и 6,43 балла ($p \leq 0,05$), движение перед отталкиванием – 5,49 балла и 6,33 балла ($p \leq 0,05$). В фазе выпуска спортивного снаряда оценка точности движения кистью увеличилась с 5,18 до 6,39 балла ($p \leq 0,05$).

Внедрение разработанной технологии в подготовку керлингисток в экспериментальной группе позволило достигнуть существенных позитивных изменений по ряду показателей их индивидуальной подготовленности. У спортсменок, входящих в данную группу, значимо ($p \leq 0,05$) возрос уровень мышечно-суставной чувствительности (оценка возросла с 6,11 до 7,18 балла), точность зрительного восприятия (с 9,21 до 10,77 балла) и кинестетического восприятия (с 32,40 до 28,30 балла), уровень избирательности (с 13,40 до 15,26 балла) и концентрации внимания (с 3,74 до 2,98 балла), объём кратковременной памяти (с 5,16 до 6,21 балла), чёткость зрительных (с 5,05 до 6,32 балла) и двигательных представлений (с 5,10 до 6,26 балла), уровень пространственного (с 15,21 до 16,90 балла) и вербально-логического мышления (с 6,45 до 7,52 балла), точность оценки временных интервалов (с 80,10 до 86,20 балла), уровень способности к воображению (с 2,56 до 3,31 балла). В контрольной группе за период проведения педагогического эксперимента существенное улучшение ($p \leq 0,05$) наблюдалось только по двум рассматриваемым параметрам – показателям мышечно-суставной чувствительности (с 6,15 до 7,02 балла) и концентрации внимания (с 3,76 до 2,98 балла).

Обобщая результаты формирующего педагогического эксперимента, можно отметить, что внедрение разработанной технологии в учебно-тренировочный процесс керлингисток, находящихся на этапе начальной спортивной специализации, позволило достичь существенных позитивных изменений в развитии у спортсменок спортивно важных качеств, что оказало существенное влияние на уровень владения техникой броска спортивного кёрлингвого снаряда, точность выполнения бросков в соревновательных условиях, а также в повышении эффективности командных действий.

Выводы

1. Установлены спортивно важные качества керлингисток, определяющие уровень владения броском спортивного снаряда (кёрлингового камня), точность его реализации в соревновательных условиях и эффективность командных взаимодействий. В спектре спортивно важных качеств можно выделить уровни: сенсомоторный, перцептивный, образный, речемыслительный, которые включают следующие компоненты: различительная мышечная чувствительность, сенсомоторная реакция в условиях помех, познавательный контроль восприятия, точность восприятия времени и пространственно-временных характеристик, избирательность и концентрация внимания, образная кратковременная память, долговременная смысловая память, образное пространственное и вербально-логическое абстрактное мышление, продуктивное творческое воображение. Одновременно с этим, значимой составляющей подготовленности керлингисток является уровень развития у них ряда специальных физических качеств: координационные способности, скоростно-силовые качества, общая (функциональная) выносливость в сочетании с координационной и силовой выносливостью, быстротой движений (в аспекте частоты движений).

2. Уровень владения керлингистками техникой выполнения броска кёрлингового камня имеет положительную взаимосвязь с показателями различительной мышечно-суставной чувствительностью ($r=0,61$), кинестетической репрезентативной системы ($r=0,65$), точности воспроизведения временных отрезков ($r=0,60$). Показатель результативности реализации бросков в соревновательных условиях имеет тесную взаимосвязь с показателями различительной мышечно-суставной чувствительности ($r=0,68$), визуальной репрезентативной системы ($r=0,67$), кинестетической репрезентативной системы ($r=0,65$), точности воспроизведения временных отрезков ($r=0,67$).

3. Установлено, что уровень подготовленности начинающих керлингисток существенно отличается от уровня подготовленности квали-

фицированных спортсменов по всем показателям, отражающим спортивно-важные качества. В процессе роста спортивного мастерства у керлингисток повышается уровень мышечной чувствительности, развивается скорость реакции на зрительный стимул в условиях помех. Возрастает точность восприятия временных интервалов. В восприятии и переработке информации возрастает значение кинестетической системы – тактильных, мышечных, двигательных ощущений и восприятий. Увеличивается способность концентрировать внимание на значимых объектах. Процессы восприятия становятся более произвольными, тесно связанными с мышлением, более яркими и четкими становятся зрительные и двигательные представления.

Керлингистки, находящиеся на этапе начальной спортивной специализации, уступают квалифицированным спортсменкам по точности выполнения бросков кёрлингового камня в контрольных упражнениях и соревнованиях, а также в соблюдении динамических и ритмических характеристик выполнения броска, не уступая, при этом, по пространственным характеристикам его выполнения.

4. Выявлены отличия познавательного развития керлингисток, находящихся на этапе начальной спортивной специализации, по сравнению со сверстницами, не занимающимися спортом, а именно: керлингистки обладают более высоким уровнем развития сенсомоторики и перцепции, концентрации внимания, образной памяти, а также характеризуются большей точностью восприятия пространственно-временных характеристик, лучшими показателями внимания, оперативной памяти и мышления.

5. Внедрение в ходе формирующего педагогического эксперимента разработанной технологии формирования спортивно-важных качеств позволило достичь у спортсменок экспериментальной группы более существенных (по сравнению со спортсменками, входящими в контрольную группу) позитивных изменений в их подготовленности с существенным повышением уровня точности восприятия мышечных и двигательных ощущений, способности к удержанию информации в кратковременной памяти для решения

перцептивных, двигательных и мыслительных задач, способности к яркому и четкому визуальному и двигательному представлению движений и действий, способности к образному пространственному и вербально-логическому мышлению, к продуктивности воображения, а также способности к концентрации внимания.

6. Внедрение в ходе формирующего педагогического эксперимента разработанной технологии формирования спортивно-важных качеств позволило добиться в экспериментальной группе (по сравнению с контрольной группой) более существенного прироста показателей технико-тактической подготовленности керлингисток, что проявилось в повышении точности выполнения тестовых бросков кёрлингового камня возросла с 6,3 до 8,2 балла, $p \leq 0,05$ (при изменениях данного показателя в контрольной группе с 6,4 до 6,8 балла, $p > 0,05$);

7. Внедрение в ходе формирующего педагогического эксперимента разработанной технологии формирования спортивно-важных качеств позволило добиться в экспериментальной группе (по сравнению с контрольной группой) более значимого повышения эффективности соревновательной деятельности спортсменок, а именно – точности реализации бросков кёрлингового камня (с 1,0 до 1,7 балла, $p \leq 0,05$, при изменениях данного показателя в контрольной группе с 1,0 до 1,2 балла, $p > 0,05$) и уровня согласованности командных взаимодействий (с 4,1 до 6,7 балла, $p \leq 0,05$, при изменениях данного показателя в контрольной группе с 4,2 до 4,6 балла, $p > 0,05$). Полученные результаты свидетельствуют, что внедрение в технико-тактическую подготовку керлингисток, находящихся на этапе начальной спортивной специализации, разработанной технологии формирования выявленных спортивно важных качеств позволяет существенно повысить уровень владения ими технико-тактическими действиями и, как следствие, улучшить результативность соревновательной деятельности.

Основное содержание диссертации отражено в публикациях автора:

1. Качества познавательных процессов спортсменов-керлингистов: актуальные задачи // Психологические основы педагогической деятельности: материалы 10-й межвузовской научной конференции / С.-Петербург. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф.Лесгафта. – СПб., 2007. – С. 7-8.
2. Спортивно важные качества спортсменов-керлингистов, выделенные экспертами // Психологические основы педагогической деятельности: материалы 10-й межвузовской научной конференции / С.-Петербург. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф.Лесгафта. – СПб., 2007. – С. 20-21.
3. Влияние познавательных характеристик на качество овладения техникой броска квалифицированных керлингистов // Материалы итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Санкт-Петербургского государственного университета физической культуры имени П.Ф.Лесгафта за 2007 год / С.-Петербург. гос. ун-т физ. культуры им. П.Ф.Лесгафта. – СПб., 2008. – С. 8.
4. Техничко-тактическая подготовка керлингистов с учетом сенсомоторных и перцептивных характеристик // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 9 (43). – С. 11-15.

Отпечатано в типографии «Класс-М»
г. Москва, ул. Новороссийская, д. 21
Заказ № 581, тираж 100 экз., 11.02.09