



4840608

ИВАНОВ Олег Николаевич

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВРАТАРЕЙ В МИНИ-ФУТБОЛЕ**

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

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

17 МАР 2011

Малаховка 2011

Диссертационная работа выполнена на кафедре теории и методики футбола и хоккея ФГОУ ВПО «Московская государственная академия физической культуры»

Научный руководитель: кандидат педагогических наук, профессор

Левин Владимир Сергеевич

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор

Тихомиров Александр Константинович

кандидат педагогических наук,

заслуженный тренер России

Бабкин Александр Евгеньевич

Ведущая организация: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма

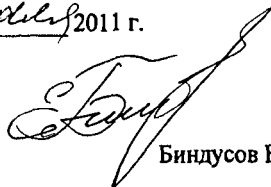
Защита диссертации состоится «17» марта 2011 г. *6/11⁰⁰*

на заседании диссертационного совета Д.311.007.01 в ФГОУ ВПО «Московская государственная академия физической культуры», по адресу: 140032, Московская область, п. Малаховка, ул. Шоссейная, д. 33

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГОУ ВПО «Московская государственная академия физической культуры», и на сайте www.mgafk.ru

Автореферат разослан «15» февраля 2011 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат педагогических наук, профессор



Биндусов Е.Е.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. В командных игровых видах спорта вратарь является одной из ключевых фигур. В этом смысле важное значение для успеха команды приобретает подготовка вратарей, играющих в силу специфики игры особую роль.

Активным изучением спортивной деятельности вратарей в спортивных играх специалисты занимаются более 30-ти лет. В работах ряда авторов приводятся модельные характеристики игроков этого амплуа (А.М. Акимов, 1978; С.В. Голомазов, 2003; Н.Л. Ионова, 1997; Е.О. Надеждин, 2003) есть работы, детально анализирующие особенности соревновательной деятельности (Г.В. Епихин, 1984; Н.Л. Ионова, 1997; В.В. Крутских, 2000). Чтобы разработать эффективную программу их спортивной подготовки, необходимо иметь объективные результаты педагогического контроля качественных и количественных характеристик тренировочной и соревновательной деятельности футболистов высокой квалификации, данные о физиологической нагрузке в условиях соревнований, динамике подготовленности спортсменов. Поэтому рассмотрение ряда особенностей подготовки мини-футбольных вратарей нашло отражение в работах ряда авторов (С.Н. Андреев, 2004; С.Н. Андреев, 2006; В.С. Левин, 1997; С.Ю. Тюленьков, 2000). К сожалению, специальных исследований, направленных на выявление особенностей подготовки и педагогического контроля подготовленности вратарей в мини-футболе, до настоящего времени не проводилось. Таким образом, разработка программы физической и технико-тактической подготовки вратарей на основе педагогического контроля подготовленности является актуальной и своевременной.

Объектом исследования являлась тренировочная и соревновательная деятельность вратарей в мини-футболе.

Предметом исследования являлись особенности педагогического контроля физической и технико-тактической подготовленности вратарей высокой квалификации в мини-футболе.

24

Рабочая гипотеза: предполагается, что использование экспериментальной программы, разработанной на основании результатов педагогического контроля подготовленности вратарей (с учетом особенностей соревновательной деятельности), будет способствовать повышению эффективности подготовки квалифицированных игроков этого амплуа в мини-футболе.

Цель исследования — повышение эффективности подготовки квалифицированных вратарей в мини-футболе на основе педагогического контроля.

Задачи исследования: 1. Изучить особенности физической и технико-тактической подготовки квалифицированных вратарей в командных игровых видах спорта.

2. Выявить особенности соревновательной деятельности, определить количественные значения объема, эффективности и интенсивности соревновательных действий вратарей.

3. Определить количественные и качественные значения уровня физической и технико-тактической подготовленности вратарей различной квалификации с использованием разработанных тестовых заданий и шкалы нормативных показателей.

4. На основе анализа особенностей соревновательной деятельности разработать и экспериментально обосновать программу физической и технико-тактической подготовки мини-футбольных вратарей в годичном цикле.

Методы исследования.

1. Анализ специальной научно-методической литературы и документов планирования спортивной подготовки вратарей.

2. Опрос и анкетирование тренеров, педагогические наблюдения.

3. Инструментальные методы: видеосъемка, хронометрирование.

4. Пульсометрия.

5. Антропометрические методы.

6. Педагогическое тестирование.
7. Педагогический эксперимент.
8. Методы математической статистики.

Структура и организация исследования. Процесс исследования состоял из четырех этапов, охватывающих период с 2001 года по 2008 год.

На первом этапе исследования проводился анализ отечественной и зарубежной научно-методической литературы по мини-футболу и другим командным игровым видам спорта, формировались цель и задачи исследования, формулировалась рабочая гипотеза. Разработана анкета и проведено пилотажное анкетирование тренеров по теме исследования.

В ходе второго этапа проводились педагогические тестирования и наблюдения за соревновательной деятельностью мини-футбольных вратарей сборных команд страны, команд суперлиги, высшей и первой лиг. Намечались подходы к разработке экспериментальной программы подготовки.

Третий этап включал в себя проведение педагогического эксперимента, обработку, анализ и обобщение результатов опытной проверки экспериментальной программы подготовки вратарей.

Программа четвертого этапа включала разработку методических и практических рекомендаций по педагогическому контролю и повышению уровня спортивной подготовленности вратарей высокой квалификации, оформление диссертационной работы.

Научная новизна: определены количественные и качественные показатели защитных и атакующих действий в соревнованиях у вратарей различной квалификации в мини-футболе;

- выявлены педагогические и физиологические показатели интенсивности соревновательных нагрузок вратарей различной квалификации в мини-футболе;

- получены новые данные о специальной физической подготовленности вратарей высокой квалификации в мини-футболе;

- разработаны тестовые упражнения и установлены нормативные показатели для оценки физической и технико-тактической подготовленности вратарей в мини-футболе;

- разработана и экспериментально обоснована программа физической и технико-тактической подготовки мини-футбольных вратарей в годичном цикле.

Теоретическая значимость. Результаты исследования расширяют и дополняют знания об особенностях педагогического контроля соревновательной и тренировочной деятельности вратарей высокой квалификации в мини-футболе. Выявление основных характеристик соревновательной деятельности в мини-футболе позволяет оценить особенности технико-тактической подготовленности вратарей, выступающих в соревнованиях разного уровня. Полученные результаты включают перечень нормативных критериев оценки подготовленности вратарей, объективно отражающих уровень их спортивной квалификации.

Практическая значимость исследования заключается в том, что на основе полученных данных о соревновательной нагрузке и составе технико-тактических действий разработаны практические рекомендации по построению программы учебно-тренировочного процесса. Применение этих данных позволит оптимизировать тренировочный процесс вратарей с учётом требований соревновательной деятельности.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Разработанная шкала нормативных показателей технико-тактических действий, основанная на результатах педагогического контроля, позволяет объективно оценить уровень специальной физической и технической подготовленности вратарей высокой квалификации в мини-футболе.

2. Оценка уровня интенсивности соревновательной деятельности вратарей путем деления игры на фазы игровой активности позволяет

конкретизировать направленность и соотношение тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки.

3. Программа, предусматривающая чередование микроциклов с различной направленностью и соотношением тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки вратарей высокой квалификации, способствует повышению уровня их физической и технико-тактической подготовленности.

Структура и объем диссертации: Работа состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложения. Диссертация изложена на 168 страницах, содержит 28 таблиц и 23 рисунка, отражающих результаты исследований. Список использованной литературы состоит из 160 наименований, из них 10 – иностранных источников. В приложении приведены анкеты, протоколы, исходные результаты исследований и акты внедрения результатов исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспертная оценка процесса спортивной подготовки вратарей высокой квалификации в мини-футболе. В течение первого этапа исследования было проведено анкетирование и опрос тренеров команд суперлиги, высшей лиги и первой лиги в рамках задач нашего исследования. Всего было получено 160 анкет с ответами. Из ответов на предложенные нами в анкете вопросы были сделаны следующие выводы.

1. Индивидуальной подготовкой вратарей постоянно занимаются 50 % принимавших участие в опросе тренеров, а остальные 50% ответили, что лишь иногда уделяют внимание их индивидуальной тренировке.

2. 60% тренеров применяют в подготовке вратаря упражнения разной направленности, 20% - предпочитают упражнения технико-тактической направленности, а 20% - стараются повышать преимущественно физическую подготовленность. В одном занятии большинство сочетают упражнения с отягощением и специальные упражнения, 16% применяют только скоростно-силовые упражнения.

3. Средства физической подготовки в годичном макроцикле тренеры распределяют по-разному: 50% опрошенных включают средства физической подготовки во все периоды годичного цикла, 2 % тренеров дают такую нагрузку в подготовительном и в соревновательном периодах, 25% - концентрируют средства физической подготовки только в подготовительном периоде, а 1% тренеров предпочитает развивать физические качества игроков только на специально-подготовительном этапе.

4. Выявлено, что 62% участвующих в опросе специалистов по мини-футболу не владеют специальными тестами, позволяющими оценить уровень физической и технической подготовленности вратарей, не используют нормативы для оценки уровня их подготовленности. Таким образом, среди специалистов мини-футбола не существует единого методического подхода к подготовке вратарей.

Для решения второй задачи использовались педагогические наблюдения за соревновательной деятельностью вратарей различной квалификации, регистрировались показатели технико-тактических действий и пульсометрии.

Характеристика игры вратарей при отражении ударов по воротам.
Анализ результативности игры вратарей при отражении ударов по воротам строился с учетом пространственно-временных характеристик. С этой целью нами было выделено несколько условных позиций для удара. Ближняя позиция – это расстояние от линии ворот до 10 м, дальняя позиция – от 10 м вглубь площадки, центральная позиция – это сектор напротив ворот шириной 3 м, а две другие – справа и слева от этого сектора. Выявлено, что полевые игроки, не зависимо от квалификации, чаще наносят завершающие удары с ближних позиций - от 68 до 72,3 %. Таким образом, установлено, что наиболее важными в оборонительной игре вратарей высокой квалификации являются ближние боковые зоны – правая и левая. Отсюда соперниками наносится большинство ударов по воротам, отсюда же и забивается большинство голов.

Наибольшее количество мячей вратарям приходится ловить в нижней части створа ворот. Кроме ловли, вратари защищают свои ворота, отбивая мяч в поле, за ворота и в аут. Мячи отбиваются руками, ногами и туловищем. При отбивании ногами применяются два способа: на месте («выпад») и в броске («шпагат»). Из всех ударов, вратарям суперлиги пришлось отражать 63,1% в нижней части ворот, а 36,9% в верхней.

Для более детального анализа игры вратаря нами была определена эффективность действий вратарей при отражении мячей, направленных в разные части ворот. Естественно, что эффективность защитных действий получается выше при учете всех ударов в сторону ворот, чем при учете ударов только в створ. Исследование показало, что у вратарей высшей лиги эффективность отражения ударов в верхнюю часть ворот выше (39-40%), чем в нижнюю (33-37%). У вратарей суперлиги наоборот - отражение ударов в верхнюю часть ворот - 41-45%, а в нижнюю - 46-60%. Таким образом, эффективность защитных действий вратарей суперлиги выше, однако общей закономерности для игроков различной квалификации не выявлено.

Вратарь также является организатором атакующих действий. В связи с этим выявлено соотношение количества приемов, используемых при организации нападающих действий вратарями различной квалификации. Это, прежде всего, введение мяча в игру рукой или ногой и непосредственный переход вратаря к нападению после перехвата мяча. В основном ($\sigma = 90\%, \pm 3$) вратари всех исследуемых квалификаций вводят мяч в игру рукой, ногой вратари вводят мяч в игру реже ($\sigma = 10 \pm 2\%$) случаев. Также выявлены способы введения мяча в игру рукой. Вратари сборной команды страны и суперлиги чаще всего вводят мяч в игру рукой способом «снизу» ($\sigma = 80\% \pm 2$), реже «сбоку» и «сверху». При этом вратари сборной команды применяют введение мяча ногой только способом «с пола» - более 5 раз за игру, а вратари суперлиги и высшей лиги совсем не используют этот прием. «С лета» вратари сборной команды не начинают атаку вообще. Таким образом, начиная атаку, вратари различной квалификации используют одни и те же

приемы, но в разном соотношении. Игра вратарей сборной команды отличается от действий других тем, что они чаще (на 12%) вводят мяч в игру ногой и реже (на 10%) идут в атаку сами, предоставляя это делать квалифицированным нападающим.

Разработка практических рекомендации по построению учебно-тренировочного процесса невозможна без данных об интенсивности соревновательной нагрузки. Оценка уровня интенсивности соревновательной деятельности вратарей путем деления игры на фазы игровой активности, на наш взгляд, позволит конкретизировать направленность и соотношение тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки.

Педагогическая характеристика интенсивности соревновательной нагрузки вратарей. Для определения временных отрезков с изменением интенсивности соревновательной нагрузки вратаря в игре был проведен хронометраж игр команд высшей лиги, суперлиги и сборной команды России. Условно мы разделили весь процесс деятельности вратарей во время игры на три фазы. Экстремальная фаза предусматривает готовность вратаря к отражению мяча, перехват мяча при нападении противника и организацию контратаки. Активная фаза связана с переходом своей команды в защиту при постепенном наступлении нападающих противника, расстановкой противника для начала позиционного нападения. Пассивная фаза у вратаря наступает тогда, когда идет позиционное нападение на противоположной стороне площадки.

При сравнении продолжительности различных фаз игры у вратарей различной квалификации выявлено, что вратари суперлиги 48,9 % времени всей игры проводят в спокойном состоянии (пассивная фаза), наблюдая за действиями своих полевых игроков. При этом на такое же состояние у вратарей сборной команды приходится 41,5 % времени игры, а у вратарей высшей лиги на относительный отдых приходится всего 32,3 % игрового времени. Большая разница во времени наблюдается в экстремальных действиях вратарей (экстремальная фаза). Меньше всего проблем с

отражением мяча нападающие доставляют вратарям суперлиги – 21,4 %. На долю вратарей сборной команды выпадает 31,3 % экстремальных фаз в игре, и 34,3 % - на долю менее квалифицированных игроков высшей лиги.

Для объективной характеристики интенсивности соревновательной нагрузки вратарей определения временных фаз игровой активности недостаточно. В связи с этим, нами получены физиологические характеристики ответных реакций организма вратарей на нагрузку в соревновательных и тренировочных играх. Исследование динамики ЧСС в тренировочных играх показало наличие статистически достоверных различий по сравнению с аналогичными показателями в соревновательных играх (табл.1). Из приведенных в таблице 1 данных видно, что физиологическое воздействие физических нагрузок в тренировочных играх достоверно ниже, чем в официальных.

Таблица 1

Показатели ЧСС в тренировочных и соревновательных играх у вратарей высокой квалификации ($\bar{x} \pm \sigma$)

Категория игр		Значение ЧСС, уд/мин		
		Среднее	Максимальное	Минимальное
Соревновательные n=10	X	157	176	139
	σ	$\pm 8,94$	$\pm 10,49$	$\pm 9,49$
Тренировочные n=10	X	142	162	119
	σ	$\pm 10,8$	$\pm 12,8$	$\pm 7,3$
p		<0,05	<0,05	<0,05

В задачу дальнейшего исследования входило определение уровня физической подготовленности вратарей различной квалификации. Для выявления вероятных особенностей было решено провести сравнительный анализ полученных данных у вратарей и полевых игроков.

По результатам антропометрии вратари разной квалификации превосходят полевых игроков в росте на 5-6 см, а в весе, в среднем на 5,2 кг. Это является следствием отбора, проводимого с учетом специфики игровых

задач вратаря. Показатели физического развития вратарей разной квалификации достоверных различий не имеют ($p > 0,05$).

Исследование физической подготовленности игроков национальной сборной команды России в сезоне 2003/04 показало, что вратари достоверно ($p < 0,05$) уступают полевым игрокам во всех упражнениях, кроме прыжка в длину с места, отражающем скоростно-силовые способности (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительные показатели времени пробега различных дистанций вратарями и полевыми игроками сборной команды России по мини-футболу в 2003/04гг., $\bar{x} \pm \sigma$

Игроки	Бег с места (с.)			Бег 30 м, с хода	«Елочка», с	Прыжок в длину с/м, см
	6м	15м	40 м			
Вратари n=12	1,41 $\pm 0,04$	2,67 $\pm 0,03$	5,81 $\pm 0,09$	3,87 $\pm 0,14$	34,92 $\pm 2,39$	264,4 $\pm 9,1$
Полевые игроки n=36	1,31 $\pm 0,03$	2,52 $\pm 0,07$	5,47 $\pm 0,14$	3,62 $\pm 0,1$	33,44 $\pm 1,14$	267,3 $\pm 12,6$
p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	>0,05

Сравнение показателей времени пробега различных дистанций вратарями и полевыми игроками сборной команды России в сезоне 2004/05гг. так же показало достоверность различий в скоростной подготовленности вратарей и полевых игроков в пользу последних. Исследование динамики физической подготовленности вратарей национальной сборной команды в течение 2-х сезонов показало достоверное повышение уровня физической подготовленности вратарей только в результатах теста «бег 40 м» ($p < 0,05$). По показателям в тестах «бег 30 м с хода» и «прыжок в длину с места» достоверных различий между результатами разных спортивных сезонов не обнаружено ($p > 0,05$).

Основной вывод из полученных данных состоит в том, что существующая система подготовки вратарей нуждается в корректировании, а

направленность и соотношение тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки вратарей в мини-футболе требуют экспериментального подтверждения.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАТАРЕЙ

Структура и организация эксперимента. Педагогический эксперимент проводился в 2004-2005 году в течение одного годового цикла спортивной подготовки Российских команд суперлиги и высшей лиги, с целью практической проверки экспериментальной программы подготовки вратарей. Экспериментальное исследование проводилось в два этапа: - первый этап – констатирующий эксперимент, второй этап – контрольный эксперимент.

Были сформированы две группы: экспериментальная и контрольная, по 8 спортсменов в каждой. В качестве исходных показателей уровня подготовленности вратарей были взяты результаты двух тестирований в течение первого месяца подготовительного периода (формирующий эксперимент). В конце эксперимента были проведены еще два контрольных тестирования (контрольный эксперимент). Контроль подготовленности проводился по предварительно отобраным тестовым заданиям, отражающим выявленную ранее специфику двигательной деятельности вратарей в условиях соревнований. Тестовые задания, в основном скоростно-силовой направленности, одновременно являлись и средствами подготовки вратарей. Подготовка экспериментальной группы проводилась по разработанной программе, учитывающей интенсивность соревновательной деятельности, а также количественные данные, характеризующие технико-тактическую и физическую подготовленность вратарей высшей и суперлиги.

Экспериментальная программа специальной подготовки вратарей.

Специфика соревновательной деятельности вратарей, индивидуальный характер основных технико-тактических действий обусловил выбранный нами методический акцент на индивидуализацию спортивной подготовки

вратарей в подготовительном периоде. Предполагаемое соотношение объемов индивидуальной и командной подготовок вратарей в недельных микроциклах приведено в таблице 3. В микроциклах, в соответствии с разработанной нами экспериментальной программой, доля индивидуальной тренировки постепенно нарастает с 25% до 40% от общего времени подготовки.

Таблица 3

Соотношение времени индивидуальной и командной подготовки вратарей в экспериментальных микроциклах, (%)

Этапы подготовки	Циклы подготовки	Индивидуальная подготовка	Командная подготовка
Общеподготовительный	1-й недельный МЦ	25	75
	2-й недельный МЦ	35	65
Специально-подготовительный	1-й недельный МЦ	40	60
	2-й недельный МЦ	40	60

Из приведенных в таблице 3 данных видно, что индивидуальная подготовка вратаря по экспериментальной программе предполагает акцент на развитие специальных физических качеств для игроков этого амплуа. Индивидуальная технико-тактическая подготовка на первом этапе (1-й и 2-й МЦ общеподготовительного этапа) предусматривала восстановление и развитие базовых технических навыков ловли и отбивания мяча и ввода мяча в игру руками и ногами. В дальнейшем в индивидуальной технико-тактической подготовке акцент смещается на совершенствование техники в игровых ситуациях, что предполагает выполнение технических приёмов в условиях жёстких пространственно-временных ограничений последовательными связками: ловля – передача мяча, отбивание ногами – отбивание (ловля) мяча руками и т.п.

Как видно из таблицы 4, на первом (общеподготовительном) этапе, преимущественное содержание индивидуальной подготовки составляет

общая физическая подготовка (62%). На втором (специальноподготовительном) этапе акцент смещается в сторону специальной физической подготовки (55%). На общеподготовительном этапе в командную подготовку вратарей входит, главным образом, беговая подготовка, направленная на повышение аэробной производительности организма спортсменов: разнообразные кроссы, повторный бег умеренной мощности и т.п. В качестве дополнительных средств рекомендуется использовать различные варианты силовой тренировки с использованием тренажёров.

Таблица 4

Направленность нагрузок по различным видам подготовки вратарей, (%)

Этапы подготовки	Циклы подготовки	Индивидуальная подготовка			Командная подготовка		
		ОФП	СФП	ТТП	ОФП	СФП	ТТП
Обще-подг.	1-й МЦ	62	28	10	20	45	35
	2-й МЦ	55	35	10	20	45	35
Спец.-подг.	1-й МЦ	25	55	20	10	35	45
	2-й МЦ	10	60	30	5	45	50
Соревновательный МЦ		10	30	60	-	-	100

Командная подготовка вратаря на специальноподготовительном этапе направлена, в первую очередь, на решение задач специальной физической и технико-тактической подготовки. В командной подготовке вратарей в этот период должны решаться задачи совершенствования элементов взаимодействия вратаря с полевыми игроками в рамках тех или иных атакующих и оборонительных тактических построений.

Вратари контрольной группы занимались по традиционной методике подготовки, предполагающей занятия вратарей в общей с полевыми игроками группе. Соотношение индивидуальной и командной тренировки не изменялось на протяжении годичного цикла подготовки.

Сравнительная характеристика экспериментальной и контрольной групп. Все спортсмены, участвующие в исследовании

представляли ведущие российские клубы суперлиги и являлись кандидатами в национальную и молодежную сборные России.

Таблица 5

Сравнительные показатели специальной подготовленности вратарей экспериментальной и контрольной групп в начале педагогического эксперимента, ($\bar{x} \pm \sigma$)

Тестовые задания		Группы испытуемых	
		Экспериментальная группа, n=8	Контрольная группа, n=8
Прыжок в длину, с/м, см	X	253,5	254
	σ	6,92	7,3
	p	>0,05	
Тройной прыжок, см	X	744,6	731
	σ	21,4	19,3
	p	>0,05	
Прыжки в приседе, кол-во за 10 с	X	15,4	15,5
	σ	0,56	1,2
	p	>0,05	
Шпагат на правую, см	X	15,2	14,6
	σ	4,4	2,5
	p	>0,05	
Шпагат на левую, см	X	18,2	19,7
	σ	2,3	2,7
	p	>0,05	
Махи пр. ногой, кол-во за 10 с	X	15,5	15,5
	σ	1,5	1,5
	p	>0,05	
Махи лев. ногой, кол-во за 10 с	X	15	15,2
	σ	1,2	0,47
	p	>0,05	
Отбивание мяча ногой, с	X	16,41	16,62
	σ	0,5	0,6
	p	>0,05	
Ввод мяча в игру рукой, раз	X	12	11
	σ	0,9	0,78
	p	>0,05	
Ввод мяча в игру ногой, раз	X	1,6	1,7
	σ	1,04	1,04
	p	>0,05	

В таблице 5 приведены результаты тестирования специальной подготовленности вратарей экспериментальной и контрольной групп в начале эксперимента, до момента применения экспериментальных тренировочных программ.

Статистически достоверных различий ни по одному показателю подготовленности между спортсменами экспериментальной и контрольной групп выявлено не было.

Результаты педагогического эксперимента. В задачи данного этапа нашего исследования входило выявление динамики уровня специальной подготовленности вратарей. Для повышения информативности данного исследования, наряду с общепринятыми в мини-футболе тестовыми заданиями, нами использовались специализированные упражнения и нормативы, разработанные на основе анализа состава, объема и интенсивности соревновательных действий квалифицированных вратарей (табл.6).

Таблица 6

Шкала нормативных показателей физической подготовленности вратарей высокой квалификации

Уровни физической подготовленности				
Очень высокий	Высокий	Должный	Приемлемый	Неприемлемый
Прыжок в длину с места, см				
292	282	272	262	252
Тройной прыжок с места, см				
820	800	780	760	740
Прыжки в приседе за 10 с, кол.				
22	20	18	16	14
Махи ногой в сторону за 10 с, кол.				
18	17	16	15	14
Специальное упражнение «отбивание - шпагат», с				
15,3	15,5	15,7- 15,9	16,1	16,3
Упражнение «Ввод мяча рукой», 10 попыток, кол.				
8	7	6	5	4
Упражнение «Ввод мяча ногой», 10 попыток кол.				
6	5	4	3	2

Рассмотрев результаты тестирования вратарей экспериментальной и контрольной групп в начале и в конце педагогического эксперимента, мы сопоставили их итоговые показатели.

В таблице 7 представлены сравнительные данные, характеризующие различия уровней подготовленности спортсменов этих групп.

Таблица 7

Сравнительные показатели специальной подготовленности вратарей экспериментальной и контрольной групп в конце педагогического эксперимента, ($\bar{x} \pm \sigma$)

Тестовые задания		Группы испытуемых	
		Экспериментальная группа, n=8	Контрольная группа, n=8
Прыжок в длину, см	X	275	262
	σ	8,04	6,9
	p	<0,05	
Тройной прыжок, см	X	791,6	759
	σ	26,7	18,7
	p	<0,05	
Прыжки в приседе, кол-во за 10 с	X	19,3	16
	σ	0,47	0,8
	p	<0,05	
Шпагат на правую, см	X	9,3	12,6
	σ	2,4	2,4
	p	<0,05	
Шпагат на левую, см	X	10,3	18,3
	σ	2,1	2,3
	p	<0,05	
Махи пр. ногой, кол-во за 10 с	X	17	16
	σ	0,81	0,7
	p	<0,05	
Махи лев. ногой, кол-во за 10 с	X	16,2	15,2
	σ	0,47	0,47
	p	<0,05	
Отбивание мяча ногой, с	X	15,38	16,38
	σ	0,44	0,41
	p	<0,05	
Ввод мяча в игру рукой	X	14	13
	σ	0,94	0,84
	p	>0,05	
Ввод мяча в игру ногой	X	1,6	1,8
	σ	1,24	1,24
	p	>0,05	

Полученные результаты указывают на то, что в конце педагогического эксперимента под влиянием предложенных экспериментальных тренировочных воздействий вратари экспериментальной группы достоверно опередили своих коллег из контрольной группы по всем показателям, кроме «ввода мяча в игру ногой». Особенно следует отметить значительную

разницу в следующих показателях: - скоростно-силовая подготовленность (прыжок в длину, тройной прыжок) – 13 и 32 см соответственно; «прыжки в приседе» - на 14%; быстрота отбивания мяча (важнейший показатель игровой деятельности) – возросла на 1с. Также достоверно стали различаться показатели пассивной гибкости («шпагаты») – улучшение на 40%. Показатели технико-тактической подготовленности (ввод мяча в игру) – улучшение на 17%.

Таким образом, можно заключить, что традиционная методика подготовки квалифицированных вратарей в большей степени направлена на развитие физических качеств, не являющихся определяющими, в то время как влияние на развитие ведущих физических качеств (быстрота, скоростно-силовые возможности, гибкость) не столь выражено.

Это может быть объяснено тем, что тренеры команд высокой квалификации не занимаются тщательным анализом соревновательной деятельности своих подопечных, в частности вратарей, поэтому подбор тренировочных средств и их дозировка не вполне соответствуют требованиям игры, что снижает эффективность тренировочного воздействия.

Анализ ЧСС дает возможность судить о характере адаптационных процессов к тренировочным нагрузкам и влиянии предложенных тренировочных нагрузок на формирование спортивной формы. Исследуя уровень физической подготовленности вратарей высокой квалификации, мы контролировали показатели ЧСС при выполнении различных заданий.

Полученные данные показали, что в начале педагогического эксперимента различия в пульсовых характеристиках при выполнении тестовых заданий спортсменами экспериментальной и контрольной групп не имеют необходимой статистической значимости и, следовательно, недостоверны.

Таблица 8

Показатели ЧСС у вратарей экспериментальной и контрольной групп при выполнении тестовых заданий в конце педагогического эксперимента, ($\bar{x} \pm \sigma$)

Тестовые задания		ЧСС, уд/мин	
		Экспериментальная, n=8	Контрольная, n=8
Прыжки в приседе	X	140	160,2
	σ	11,3	4,2
	m	3,57	2,51
	p	<0,05	
Махи ногой в сторону	X	145,2	163,2
	σ	12,8	5,9
	m	4	1,86
	p	<0,05	
Спец. упр-е «отбивание ногой – шпагат»	X	138	160
	σ	9,3	10,1
	m	4,5	5,22
	p	<0,05	
ЧСС через 2 минуты после нагрузки			
Прыжки в приседе	X	80	91
	σ	4,8	5,8
	m	0,88	1,80
	p	<0,05	
Махи ногой в сторону	X	78	86
	σ	3,8	7,1
	m	1,2	2,2
	p	<0,05	
Спец. упр-е «отбивание ногой - шпагат»	X	86	100
	σ	3,4	4,4
	m	1,07	1,39
	p	<0,05	

Совсем другое соотношение получено нами в конце педагогического эксперимента (табл. 8). После того, как спортсмены обеих групп выполняли различные тренировочные программы, их количественные показатели ЧСС стали существенно отличаться. У вратарей экспериментальной группы после выполнения тестовых заданий показатели ЧСС ниже, чем у вратарей контрольной группы (снижение ЧСС на 10-12%). Это может говорить о том, что наряду с выявленным выше превосходством экспериментальной группы в показателях физической и технико-тактической подготовленности (табл. 7), у спортсменов сформировалось лучшее функциональное состояние

организма, способствующее более эффективному выполнению физической работы и последующему восстановлению (снижение ЧСС от 12 до 21%).

ВЫВОДЫ

1. Анализ специальной научно-методической литературы и результаты анкетирования тренеров российских команд-мастеров по мини-футболу, позволили выявить то, что особое внимание в подготовке вратарей уделялось общим по направленности воздействия средствам и методам в ущерб специальным. Выявлены организационно-методические различия в подходах к подготовке вратарей в рамках годичного цикла общекомандной тренировки и мнениях по вопросу о ведущих факторах, определяющих уровень технико-тактического мастерства и эффективность соревновательной деятельности вратаря. Выявлено, что 62% участвующих в опросе специалистов по мини-футболу не владеют специальными тестами, позволяющими оценить уровень физической и технической подготовленности вратарей и не используют нормативы для оценки уровня их подготовленности.

2. Установлено, что соревновательные действия вратарей определяются двумя основными видами защитных и атакующих действий. Двигательные режимы вратарей радикально отличаются от режимов полевых игроков и значительно варьируются по ходу матча. Характер игровой деятельности и структура технико-тактических действий вратарей определяются активностью полевых игроков и уровнем их мастерства. Выявлено, что показатели технико-тактических действий вратарей зависят от их квалификации и достоверно отличаются друг от друга ($p < 0,05$). Выявлена существенная разница в успешности отражения ударов в нижнюю часть ворот. В частности, вратари суперлиги делают это на 18% лучше своих коллег из высшей лиги. При отражении мячей в верхней части ворот эффективность вратарей суперлиги также лучше (на 10%).

Организуя атаку, вратари вне зависимости от квалификации применяют одни и те же технические приемы, но в разном соотношении.

Вратари суперлиги на 9% реже участвуют в атаке. Игра вратарей сборной команды России также отличается от игры вратарей высшей и суперлиги тем, что они чаще вводят мяч в игру ногой (на 24%) и реже идут в атаку сами (на 19%).

3. Интенсивности соревновательной деятельности вратарей различной квалификации отличаются друг от друга. Статистически достоверная разница в игре вратаря наблюдается в длительности экстремальных фаз. В суперлиге доля этих фаз в игре составляет 21,4 % игрового времени, а у вратарей сборной команды - 31,3 % ($p < 0,05$). Примерно такой же уровень у вратарей высшей лиги - 34,3 %. Близки друг к другу показатели длительности активных фаз игры вратарей всех трех уровней квалификации (сборная - 27,1%, суперлига - 29,7 %, высшая лига - 33,4 %) ($p > 0,05$).

У вратарей суперлиги 48,9 % времени всей игры проходит в спокойной фазе, т.е. наблюдении за действиями полевых игроков. На такую же активность у вратарей сборной команды приходится 41,5 % времени игры, а у вратарей высшей лиги на это приходится всего 32,3 % игрового времени.

По физиологическим параметрам, напряженность официальных игр ($n=10$) достоверно выше (в среднем на 10%), чем тренировочных ($n=10$). Следовательно, использование тренировочных игр в качестве основного средства специального тренировочного воздействия нецелесообразно.

Выявлено, что уровень физической подготовленности вратарей значительно ниже, чем у полевых игроков ($p < 0,05$). В частности, по показателям беговой подготовленности в среднем на 8%, по прыжковой - на 2%. Однако специфика соревновательной деятельности вратарей требует проявления более высокого уровня скоростно-силовых возможностей, чем у полевых игроков (броски за мячом, выпады, махи ногами). Следовательно, требуется индивидуализация программы физической подготовки вратарей на всех уровнях спортивной квалификации.

4. В конце педагогического эксперимента вратари экспериментальной группы достоверно опередили практически по всем показателям своих

коллег из контрольной группы. Особенно следует отметить значительную разницу в показателях скоростно-силовой подготовленности:

- прыжки в приседе $19.3 \pm 0,47$ с в экспериментальной, против $16 \pm 0,8$ с в контрольной;

- прыжок в длину с места – $275 \pm 8,04$ см в экспериментальной, против $262 \pm 6,9$ см в контрольной) и таком важнейшем тестовом задании, как отбивание мяча ($15,38 \pm 0,44$ с и $16,38 \pm 0,41$ с, соответственно). Также достоверно ($p < 0,05$) улучшились показатели пассивной гибкости (на 4 и 8см) и частоты махов ногами - на 1 повторение.

5. На основе результатов исследований разработана экспериментальная программа физической и технико-тактической подготовки мини-футбольных вратарей в годичном цикле, предусматривающая чередование микроциклов с различной направленностью и соотношением тренировочных нагрузок и возрастание доли индивидуальной тренировки вратарей с 25% до 40% от общего времени подготовки. Результаты педагогического эксперимента показали правомерность ее использования на всех этапах подготовки.

У вратарей экспериментальной группы ЧСС в ходе выполнения тестовых заданий достоверно ниже ($145,2 \pm 12,8$ уд/мин), чем у вратарей контрольной группы ($163,2 \pm 5,9$ уд/мин). В результате выполнения экспериментальной программы тренировки у спортсменов экспериментальной группы произошли более существенные положительные функциональные изменения - восстановление ЧСС через 2 минуты в среднем на 46%, а в контрольной – на 28%.

В конце педагогического эксперимента под влиянием предложенных экспериментальных тренировочных воздействий вратари экспериментальной группы достоверно опередили своих коллег из контрольной группы по всем показателям ($p < 0,05$), кроме «ввода мяча в игру ногой». Наиболее значительный прирост получен в развитии гибкости «шпагаты» (40%) и «маховые движения ногами» (на 14%). Рекомендуемые объёмы упражнений, направленных на развитие наиболее специфических для мини-футбольных

вратарей скоростно-силовых качеств и гибкости в первую очередь отличали экспериментальную и традиционную программы подготовки вратарей в педагогическом эксперименте.

Уменьшение значения среднеквадратичного отклонения ($\sigma \pm$) свидетельствует о том, что уровень спортивной подготовленности вратарей экспериментальной группы не только достоверно повысился, но и стал более однородным, благодаря применению в тренировочном процессе разработанной нами программы подготовки.

Статистически значимые положительные сдвиги в физической и технико-тактической подготовленности вратарей экспериментальной группы, подтверждают эффективность используемой программы годового цикла подготовки квалифицированных вратарей.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

1. Иванов, О.Н. Соревновательная деятельность вратарей различной квалификации в мини-футболе / О.Н. Иванов // тез. докл. науч.-теор. конф. студ., аспирантов и соиск. РГАФКа, Выпуск № 14 – Малаховка, 2005 – С. 16.
2. Иванов, О.Н. Напряженность нагрузки соревновательной деятельности вратарей в мини-футболе / О.Н. Иванов // сб. науч. трудов: «Современные проблемы физической культуры и спорта», № 3 – М., 2006 – С. 96.
3. Иванов, О.Н. Показатели отражения мячей вратарями высокой квалификации в мини-футбол / О.Н. Иванов // сб. науч.-теор. конф. каф. теор. и методики спортивных игр РГУФКа. – М., 2006 – С. 45.
4. Иванов, О.Н. Характеристика напряженности соревновательной нагрузки вратарей различного уровня в мини-футболе / О.Н. Иванов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта - № 8, С-П., 2007 – С. 43.
5. Левин, В.С., Иванов, О.Н. Оценка физической подготовленности игроков различных амплуа сборной России по мини-футболу / О.Н. Иванов //

Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава и научного состава МГАФК, Выпуск №5 – Малаховка, 2007 – С. 158-165.

6. Иванов, О.Н., Левин, В.С. Соматические особенности футболистов различного амплуа и квалификации в мини-футболе / О.Н. Иванов // Теория и практика физической культуры - №1. М., - 2007 С. – 57.

7. Иванов, О.Н., Левин, В.С. Соревновательная деятельность спортсменов различной квалификации, специализирующихся в мини-футболе: методическое пособие / О.Н. Иванов, – Малаховка, 2009. – 48 с.

8. Иванов, О.Н. Физическое состояние и соревновательная деятельность вратарей в мини-футболе: монография / О.Н. Иванов. – Малаховка, 2010. – 104 с.

Отпечатано в ООО «Компания Спутник+»
ПД № 1-00007 от 25.09.2000 г.
Подписано в печать 08.02.2011
Тираж 100 экз. Усл. п.л. 1,5
Печать авторефератов (495)730-47-74, 778-45-60