

4517.1176
Б 734

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ Спорта

На правах рукописи

БОГДАНОВА Ирина Викторовна

МЕТОДЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ У ПРЫГУНОВ
В ДЛИНУ В УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ
ГРУППАХ СДЮЖОР

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

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

Москва - 1992

Богданова

4517.1176

5734

Работа выполнена в Центральном научно-исследовательском институте спорта.

Научные руководители
доктор педагогических наук, профессор Набатникова М.Я.
доктор педагогических наук, профессор Суслов Ф.П.

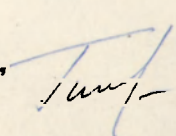
Официальные оппоненты:
доктор педагогических наук, профессор Бриль М.С.,
кандидат педагогических наук, доцент Шустин В.Н.

Ведущая организация - Волгоградский институт физической культуры

Защита состоится "18" июня 1992 г.
в "14" часов на заседании специализированного Совета
К.046.10.01 Центрального научно-исследовательского
института спорта - Москва, Елизаветинский пр., д.10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ВНИИФК.

Автореферат разослан "15" июня 1992 г.

Учёный секретарь
специализированного совета,
кандидат педагогических наук,
старший научный сотрудник  Гилязова В.В.

БИБЛИОТЕКА
Центрального научно-исследовательского
института физической культуры

3146/1

Актуальность. Рациональное построение тренировочного процесса и его коррекция в многолетних, годовых и более коротких циклах связаны с непрерывным изменением состояния спортсмена, зависящем от его индивидуальной реакции на тренировочные и соревновательные нагрузки.

В целях управления тренировочным процессом необходима непрерывная диагностика текущих состояний спортсменов и их изменений, что позволяет вносить обоснованные и своевременные коррективы в этот процесс.

В спортивной практике разработано достаточное количество инструментальных методов контроля для диагностики текущих состояний спортсменов (В.Н.Афонин, 1975; Баба Махмуд Хаида, 1983; В.В.Иванов, 1987 и др.). Однако многие из них сложны, неудобны в практической работе на стадионе, что не позволяет тренеру использовать их. Возникает необходимость в простых и доступных для широкого круга тренеров тестах, диагностирующих текущее состояние юных спортсменов. В спортивной литературе предложен ряд определенных тестов для контроля за текущим состоянием прыгунов в длину с разбега (В.М.Дьячков, 1959; Запорожанов, 1976; М.М.Кутман, 1971 и др.).

Тщательный анализ тестов показывает, что некоторые из них не всегда соответствуют половым, возрастным особенностям развития организма юных спортсменов, их физической подготовленности и квалификации. Большая часть предложенных тестов разработана для квалифицированных прыгунов зрелого возраста.

Для управления тренировочным процессом юных спортсменов были определены конкретные критерии, по которым следует оценивать текущее состояние юных прыгунов в различных по направленности микроциклах.

Однако недостаточная научная обоснованность предложенных методов текущего контроля, количественно оценивающих состояние прыгунов не позволяет в нужной мере управлять тренировочным процессом и вносить своевременные коррективы в тренировочные планы.

Все вышеизложенное позволяет говорить о необходимости дальнейших научных исследований, связанных с проблемой совершенствования методов текущего контроля, разработке нормативных показателей в процессе спортивной подготовки юных прыгунов в длину в различных по направленности микроциклах.

Цель исследования. Совершенствование методики текущего контроля в системе подготовки юных легкоатлетов-прыгунов в длину с разбега.

Гипотеза. Обоснование методов текущего контроля, отвечающих необходимым метрологическим требованиям и доступных для использования в практических условиях, разработка нормативных показателей позволят оценивать текущее состояние спортсменов, что обеспечит рациональное построение годичного и более коротких циклов, внесение своевременных коррекций в тренировочные планы, что способствует выходу спортсменов на планируемый спортивный результат.

Научная новизна. Результаты исследования вносят ряд новых положений в систему управления подготовкой юных прыгунов в длину с разбега:

- обоснованы с использованием критериев надежности и информативности доступные для тренеров тесты и методы, оценивающие текущее состояние юных прыгунов в длину с разбега, занимающихся в учебно-тренировочных группах СДЮШОР;

- выявлена взаимосвязь тестовых показателей с показателями объема тренировочных нагрузок в микроциклах различных типов;

- разработаны сопоставительные и индивидуальные нормы для оценки текущего состояния прыгунов в длину на этапе углубленной подготовки;

- определена эффективность применения предложенных тестов текущего контроля в различных типах микроциклов в связи с направленностью тренировочного процесса и применяемыми тренировочными нагрузками;

- изучена многолетняя динамика приростов показателей специальной физической подготовленности прыгунов в длину с разбега I-IV годов обучения СДЮШОР.

Практическая значимость. Результаты исследований могут быть использованы при составлении поурочных программ подготовки для учебно-тренировочных групп детско-юношеских спортивных школ. Предложенные методы и разработанные нормативные показатели позволят тренерам оценивать текущее состояние юных прыгунов в длину с разбега на различных этапах годового цикла и вносить соответствующие коррективы в учебно-тренировочный процесс.

Основные положения выносимые на защиту:

- выбор тестов и методов оценивающих текущее состояние юных прыгунов в длину с разбега и их математико-статистическое обоснование;

- выбор соответствующих методов оценивающих текущее состояние спортсменов после выполненных тренировочных нагрузок в различных типах микроциклов;

- разработка сопоставительных и индивидуальных нормативных показателей;

- управление учебно-тренировочным процессом на основе использования методов текущего контроля и нормативных показателей в различных типах микроциклов.

Структура и объём диссертации. Работа состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, приложения, актов внедрения результатов в практику деятельности спортивных организаций. Диссертация изложена на 205 страницах машинописного текста и содержит 22 таблицы, 12 рисунков, 16 приложений и два акта внедрения. Список литературы включает 156 источников, из них 21 иностранных авторов.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для достижения поставленной цели предстояло решить следующие задачи:

1. Определить наиболее информативные тесты и методы, характеризующие текущее состояние юных прыгунов в длину с разбега.
2. Изучить взаимосвязь показателей, оценивающих текущее состояние юных спортсменов с показателями частных объёмов тренировочной нагрузки, выполненных в различных по направленности микроциклах.
3. Разработать сопоставительные, индивидуальные нормы для оценки текущего состояния прыгунов в длину с разбега 3-4 года обучения учебно-тренировочных групп СДЮШОР.
4. Экспериментально обосновать эффективность применения методов текущего контроля в управлении тренировочным процессом.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследований: изучение литературных источников; обобщение

передового спортивного опыта; педагогические наблюдения и анализ тренировочных и соревновательных нагрузок; педагогический эксперимент. Изучение тренировочного процесса с использованием следующих инструментальных методик: динамометрии, миотометрии, хронорефлексометрии, а также методики САН (самочувствия, активности, настроения). В качестве тестов использовались специальные контрольные упражнения прыгуна в длину с разбега; методы математической статистики.

Исследование проводилось в несколько этапов. Первый этап предусматривал анализ научно-методической литературы, анкетирование (30 тренеров), интервьюирование (30 тренеров), что позволило отобрать тесты и методы текущего контроля для их проверки на надежность, информативность.

На втором этапе в течение 8 месяцев с января 1989 по сентябрь 1989 г. проводились обследования юных прыгунов в длину с целью определения надежности, информативности методов текущего контроля. В соответствии с этим в общеподготовительных, специально подготовительных, подводящих, соревновательных микроциклах подготовительного и соревновательного периодов с января 1989 по сентябрь 1989 г. на каждом тренировочном занятии осуществлялось наблюдение за показателями частных объемов тренировочной нагрузки и проводилось измерение показателей, оценивающих функциональное состояние спортсменов (7 методик), и результатов в контрольных упражнениях (5 тестов).

Для решения третьей задачи – разработке сопоставительных и индивидуальных нормативных показателей для оценки текущего состояния юных прыгунов в длину использовались результаты в

тестах, полученные во время проведения предварительного эксперимента, продолжавшегося 8 месяцев. Градация сопоставительных и индивидуальных нормативных показателей устанавливалась с помощью статистических процедур. За среднюю норму принимались показатели тестов, соответствующие $\bar{X} + 0,5 \sigma$ среднему результату в тесте. Для оценки уровня показателей, определяющих текущее состояние спортсменов, рассчитывали нормативные отклонения от средней арифметической.

На третьем этапе в основном педагогическом эксперименте, который проводился в течение года (сентябрь 1989 – сентябрь 1990) с помощью обоснованных ранее методов контроля оценивали текущее состояние юных прыгунов, в микроциклах различной направленности. Для обоснования эффективности применения методов текущего контроля в управлении тренировочным процессом проходил педагогический эксперимент, продолжавшийся один месяц (с 1 июля по 1 августа).

В предварительном и основном экспериментах принимали участие 13 юношей специализирующихся в прыжках в длину. В качестве контрольной группы в основном эксперименте были задействованы 10 юношей-прыгунов в длину. Возраст испытуемых 15–17 лет, имеющих спортивную квалификацию от мастера спорта до третьего разряда.

Для изучения динамики тестовых показателей в многолетнем аспекте проводилось тестирование, в котором принимали участие прыгуны в длину 13–17 лет в количестве 257 человек, имеющие спортивную квалификацию от новичка до КМС. Исследование проводилось с мая по сентябрь 1989 г. в спортивных школах г. Москвы, Ташкента, Челябинска. Полученные в результате исследования

материалы подверглись математико-статистической обработке. Применялся корреляционный анализ, а также рассчитывались средние арифметические величины, их ошибки, среднеквадратические отклонения. Достоверность различий средних определялась по критерию Стьюдента.

ОБОСНОВАНИЕ ПРИГОДНОСТИ ТЕСТОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ ЮНЫХ ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ С РАЗБЕГА

В управлении тренировочным процессом юных прыгунов в длину важное значение имеют сведения о состоянии нервно-мышечного аппарата, ЦНС, двигательной функции.

Эти сведения обычно получают с помощью методов текущего контроля, включающего батарею различных тестов, которые должны отвечать основным метрологическим требованиям и, в первую очередь, надежности и информативности.

На основании изучения специальной литературы и обобщения передового спортивного опыта тренеров (анкетный опрос), были отобраны в качестве тестов, 7 специальных контрольных упражнений широко используемых в спортивной практике, семь показателей, определяющих текущее функциональное состояние нервно-мышечного аппарата и ЦНС.

Для доказательства, что выбранные в работе тесты корректны для определения текущего состояния юных прыгунов в длину, а не только для взрослых квалифицированных спортсменов, было проведено статистическое исследование этих тестов на предмет соответствия их метрологическим требованиям надежности и информативности.

Следовательно, отобранные четырнадцать тестов должны отражать динамику текущего состояния, физической подготовленности

юных спортсменов по мере роста их мастерства и иметь необходимую взаимосвязь со спортивными результатами. Это положение легло в основу при решении задачи по обоснованию пригодности выбранных тестов для оценки текущего состояния юных спортсменов.

Проведенное математико-статистическое обоснование тестов показало, что в учебно-тренировочных группах в текущем контроле могут использоваться тесты, применяемые квалифицированными прыгунами в длину. Эти тесты достаточно просты в техническом исполнении и все юные прыгуны обычно хорошо владеют техникой их выполнения.

Все выбранные специальные упражнения, как тесты текущего контроля отвечают требованию надежности. Большинство полученных коэффициентов корреляции имеет достаточно высокие значения от 0,70 до 0,99. Однако надежность этих упражнений была неравноценной:

- тройной прыжок с места имел коэффициенты корреляции, отвечающие требованиям надежности у всех 13 испытуемых ($r = 0,74-0,99$);
- прыжок в длину с 16 шагов разбега также был надежен у 12 испытуемых ($r = 0,72-0,99$);
- прыжок в длину с 12 шагов разбега соответственно у 11 спортсменов ($r = 0,72-0,99$);
- прыжок в длину с 8 шагов разбега соответственно у 12 спортсменов ($r = 0,70-0,99$);
- бег на 30 м с низкого старта соответственно у 11 испытуемых ($r = 0,71-0,93$);
- прыжок вверх с места только у 9 спортсменов ($r = 0,73-0,93$);

II

- прыжок в длину с места только у 7 спортсменов ($r = 0,70-0,87$).

Исследование информативности семи контрольных упражнений по отношению к спортивному результату показало, что и по этому критерию упражнения не равноценны, так как коэффициенты корреляции имели значения от 0,30 до 0,99. Наиболее информативными следует считать первые четыре контрольных упражнения, имеющих наиболее высокие значения коэффициентов корреляции:

- прыжок в длину с 16 шагов разбега (0,51-0,99);
- прыжок в длину с 12 шагов разбега (0,45-0,99);
- прыжок в длину с 8 шагов разбега (0,56-0,87);
- бег на 30 м с низкого старта (0,53-0,80);
- прыжок в длину с места (0,45-0,78);
- тройной прыжок с места (0,43-0,78);
- прыжок вверх с места (0,30-0,79).

Анализ распределения семи специальных контрольных упражнений прыгунов в длину в зависимости от значения коэффициентов корреляции при определении их надежности, а также и информативности по отношению к спортивному результату показывает, что наиболее надежным и информативным следует считать: прыжок в длину с 16 шагов разбега, тройной прыжок с места, прыжок в длину с 12 и 8 шагов разбега и бег на 30 м с низкого старта.

Прыжок в длину с места и прыжок вверх с места могут использоваться в тренировочном процессе с определенными ограничениями, так как их надежность недостаточна, хотя они и информативны по отношению к спортивному результату.

Анализ значений критериев информативности семи показателей функционального состояния 13 спортсменов по отношению к спор-

тивному результату позволил ранжировать их следующим образом:

- показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы толчковой ноги (был информативен у 10 испытуемых, $r = 0,42-0,77$);
- показатель амплитуды упругости икроножной мышцы голени (у 9 спортсменов, $r = 0,35-0,74$);
- показатель амплитуды упругости двуглавой мышцы бедра (у 9 испытуемых, $r = 0,35-0,72$);
- показатель эмоционального состояния спортсменов, САН (у 9 испытуемых, $r = 0,44-0,63$);
- показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы маховой ноги (у 9 испытуемых, $r = 0,36-0,67$);
- показатель амплитуды упругости прямой мышцы бедра (у 9 испытуемых, $r = 0,40-0,56$);
- показатель латентного времени простой реакции (у 6 испытуемых, $r = 0,43-0,56$);

Исследование информативности 7 специальных контрольных упражнений по отношению к 7 показателям оценивающим текущее функциональное состояние спортсменов позволил установить: прыжок в длину с 16 шагов разбега информативен по отношению к 6 показателям оценивающим функциональное состояние спортсменов ($r = 0,53-0,95$);

- прыжок в длину с 12 шагов разбега к 6 показателям ($r = 0,55-0,87$);
- тройной прыжок с места к 6 показателям ($r = 0,45-0,83$);
- прыжок вверх с места к 6 показателям ($r = 0,35-0,84$);
- прыжок в длину с 8 шагов разбега к 5 показателям ($r = 0,51-0,94$);

- прыжок в длину с места к 5 показателям ($r = 0,42-0,95$);
- бег на 30 м с низкого старта к 5 показателям ($r = 0,43-0,88$).

Проведенный математико-статистический анализ надежности, информативности тестов текущего контроля за юными прыгунами в длину позволил установить, что часть тестов, определяющих функциональное состояние спортсменов, можно использовать в тренировочном процессе. В то же время исследования показали, что тест по определению латентного времени простой двигательной реакции не является достаточно информативным в текущем контроле юных прыгунов в длину.

Специальные контрольные упражнения прыгунов в длину должны в большинстве случаев соответствовать характеру соревновательной деятельности по структуре разбега или структуре отталкивания, или по тому и другому элементам вместе. В связи с этим специальные упражнения прыгуна, выполняемые толчком двух ног, не всегда достаточно надежны, что следует учитывать спортсменам и тренерам при выборе тестов текущего контроля.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ИЗУЧАЕМЫХ ТЕСТАХ С ПАРАМЕТРАМИ ПАРЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК В РАЗЛИЧНЫХ ПО НАПРАВЛЕННОСТИ МИКРОЦИКЛАХ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Для объективной оценки информативности тестовых показателей необходимо было сопоставить их с параметрами выполненной тренировочной нагрузки. В этих целях был проведен корреляционный анализ между показателями тестов текущего контроля и параметрами парциальных объемов тренировочной нагрузки, выполненной в четырех основных типах микроциклов: общеподготовительном, спе-

циально подготовительном, подводящем к соревнованиям и собственно соревновательном, используемым в подготовительном и соревновательном периоде макроцикла. Для анализа были выделены три показателя тренировочной нагрузки, отражающие её направленность в тренировочном процессе: парциальные объёмы упражнений, направленных на воспитание быстроты, силы и скоростно-силовых способностей.

Три выделенных парциальных объёма тренировочной нагрузки, выполняемые ежедневно сопоставлялись с ежедневной динамикой тестовых показателей, зафиксированных на следующий тренировочный день. В батарее тестов было внесено изменение вместо трёх показателей: прыжков в длину с 8, 12, 16 шагов разбега использовался один результат соревновательного упражнения - прыжка в длину с 16 шагов разбега.

Всего было получено более 10500 значений коэффициентов корреляции между 12 тестовыми показателями и показателями парциальных объёмов тренировочной нагрузки в каждом из четырех выделенных микроциклов у 13 испытуемых. При этом тестовые показатели у отдельных испытуемых коррелировались с тренировочными нагрузками в 2-5 однородных микроциклах, особенно в подготовительном периоде.

Анализ показателей, оценивающих динамику текущего функционального состояния в связи с переносимостью тренировочных нагрузок выполненных в четырех разных по направленности микроциклах тренировки, позволил сделать следующее заключение.

Тестовые показатели отражающие функциональное состояние по своей информативности можно ранжировать следующим образом:

- показатель амплитуды упругости икроножной мышцы голени ($\gamma = 0,50-0,87$);

- показатель эмоционального состояния спортсмена /САН/
($r = 0,54-0,83$);

- показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей
стопы толчковой ноги ($r = 0,47-0,81$);

- показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей
стопы маховой ноги ($r = 0,50-0,78$);

- показатель латентного времени простой двигательной
реакции ($r = 0,43-0,62$).

Показатели амплитуды упругости прямой мышцы бедра, двуглавой мышцы бедра информативны в отдельных микроциклах и могут использоваться по контролю за переносимостью тренировочных нагрузок отдельной направленности.

Результаты исследования выявили наиболее пригодные специальные упражнения для контроля за парциальными объёмами тренировочных нагрузок в различных по направленности микроциклах.

Анализ числа достоверных корреляций между этими параметрами позволил ранжировать эти упражнения следующим образом:

- тройной прыжок с места ($r = 0,53-0,85$);
- прыжок в длину с 16 шагов разбега ($r = 0,58-0,82$);
- бег на 30 м с низкого старта ($r = 0,46-0,73$);
- прыжок вверх с места ($r = 0,39-0,61$);
- прыжок в длину с места ($r = 0,42-0,58$).

При этом необходимо отметить, что эти тесты в большинстве случаев пригодны для контроля за переносимостью нагрузок скоростно-силовой направленности.

Меньшее количество корреляционных связей выявлено между результатом прыжка вверх с места, результатом прыжка в длину с места и параметрами объёма тренировочной нагрузки.

Подводя итоги проведенного этапа исследований можно сделать следующий вывод.

В целях контроля за текущим состоянием юных спортсменов-прыгунов в длину на следующий день после выполнения нагрузок определенной направленности, наиболее информативными будут являться следующие показатели:

За нагрузками скоростной направленности. Во всех типах микроциклов – бег на 30 м с низкого старта. В отдельных типах микроциклов: показатели амплитуды упругости икроножной мышцы и САН.

За нагрузками силовой направленности. Только в общеподготовительном и специально подготовительном микроциклах: прыжок вверх с места, тройной прыжок с места, прыжок в длину с разбега.

За нагрузками скоростно-силовой направленности. Во всех типах микроциклов: все изученные тесты и методы за исключением показателей амплитуды упругости прямой мышцы бедра в общеподготовительном, специально подготовительном, подводящем микроциклах; амплитуды упругости двуглавой мышцы бедра, икроножной мышцы голени в специально подготовительном микроцикле; показателями эмоционального состояния спортсменов (САН), латентного времени простой реакции в соревновательном микроцикле.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ В ГОДИЧНОМ И МНОГОЛЕТНЕМ ЦИКЛАХ

Для оценки текущего состояния юных прыгунов в длину с разбега были разработаны сопоставительные и индивидуальные нормы. Нормативные показатели ранжировались следующими уровнями состояний спортсменов: ниже среднего ($\bar{X} - 0,5-2 \sigma$), средним ($\bar{X} + 0,5 \sigma$), выше среднего ($\bar{X} + 0,5-2 \sigma$).

В процессе исследований были выявлены два вида тестов:

1. чувствительные, высоковариативные.

К высоковариативным, чувствительным показателям отнесли:

- показатель латентного времени простой реакции;
- показатель амплитуды упругости прямой мышцы бедра;
- показатель амплитуды упругости двуглавой мышцы бедра;
- показатель амплитуды упругости икроножной мышцы голени;
- показатель эмоционального состояния спортсменов;
- результат прыжка вверх с места;
- результат прыжка в длину с места.

2. менее чувствительные, маловариативные.

К маловариативным показателям отнесли:

- показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы толчковой и маховой ноги;
- результат в тройном прыжке с места;
- результат в беге на 30 м с низкого старта;
- результат в прыжках в длину с 8, 12, 16 шагов разбега.

Первые приемы для ежедневной оценки текущего состояния спортсменов в различных микроциклах тренировочного процесса. При этом большинство этих тестов не связаны с ростом подготовленности спортсменов, а отражают только текущее состояние.

Вторыми возможно осуществлять контроль за состоянием спортсменов через каждые 1-2 микроцикла тренировки. Причём, в большинстве своем эти тесты имеют тенденцию роста показателей. Они могут отражать как текущее, так и этапное состояние спортсмена (В.А.Булкин, 1987).

Изучение показателя латентного времени простой реакции позволило установить, что в общеподготовительных микроциклах состояние ЦНС юных прыгунов соответствовало уровням ниже среднего, среднему. В специально подготовительных, подводящих, соревновательных микроциклах состояние ЦНС спортсменов находилось на среднем и выше среднего уровнях.

Эмоциональное состояние прыгунов в длину по методике САН в различных типах микроциклов соответствовало уровню выше среднего.

Исследование состояния нервно-мышечного аппарата методом миотометрии показало, что в общеподготовительных микроциклах у большинства испытуемых показатели амплитуды упругости мышц бедра и голени находились на уровне ниже среднего. В специально подготовительных, подводящих микроциклах уровень состояния мышц бедра и голени юных спортсменов соответствовал среднему или выше среднего.

В соревновательных микроциклах функциональное состояние мышц бедра и голени находилось на уровне выше среднего.

Изучение показателей абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы толчковой и маховой ноги дало следующие результаты: в общеподготовительных микроциклах у юных спортсменов показатель абсолютной силы находился на уровне ниже среднего, в специально подготовительных и подводящих микроциклах произошел за-

метный рост результатов, что соответствовало уровню выше среднего. В соревновательных микроциклах спортсмены показывали максимальные результаты.

Изучая динамику результатов прыжка вверх с места определили, что этот тест отражает ежедневное состояние спортсменов. Под воздействием больших по объёму тренировочных нагрузок результат прыжка вверх находился на уровне ниже среднего, при уменьшении объёма тренировочных нагрузок различной направленности результат прыжка вверх соответственно повышался от среднего до выше среднего уровней.

Результат тройного прыжка с места достаточно хорошо отражает степень подготовленности спортсменов и их текущее состояние. У прыгунов повышение результатов до уровня выше среднего происходило в подводящем и соревновательных микроциклах подготовительного и соревновательного периода.

В течение года наблюдается рост результатов в беге на 30 м с низкого старта. В общеподготовительных микроциклах спортсмены показывали невысокие результаты, что соответствовало уровням ниже среднего и среднего. В специально подготовительных и подводящих микроциклах зафиксировано повышение результатов. Максимальный рост результатов в беге на 30 м с низкого старта произошёл в соревновательных микроциклах.

Результаты исследования показали, что не наблюдалось роста результатов в прыжке в длину с места в изученных микроциклах. Этот тест отражал только ежедневное состояние спортсменов. После выполнения больших объёмов тренировочных нагрузок в одном или нескольких занятиях результат у спортсменов заметно снижался и соответствовал уровню ниже среднего, с уменьшением объёмов

тренировочных нагрузок результат повышался и соответствовал среднему и выше среднего уровням.

Исследуя результаты прыжков в длину с 8, 12, 16 шагов разбега определили, что у юных прыгунов произошел рост результатов. Причем повышение результатов наблюдалось в подводящем и соревновательном микроциклах подготовительного и соревновательного периодов.

Исследование многолетней динамики показателей специальной физической подготовленности спортсменов по изучаемым тестам текущего контроля показало, что в возрасте от 14 до 15 лет происходит наибольший прирост результатов во всех изучаемых тестах, затем его темпы снижаются. На втором месте стоит возраст от 13 до 14 лет, а на третьем – от 16 до 17 лет. Высокие темпы прироста наблюдаются в тестах, где проявляются силовые и скоростно-силовые способности, низкие, где необходим скоростной компонент подготовленности.

Для изучения эффективности управления тренировочным процессом юных прыгунов в длину с использованием методов текущего контроля был проведен педагогический эксперимент на предсоревновательном этапе. Две группы, примерно равные по физической подготовленности: контрольная – 10 человек и экспериментальная – 13 человек сравнивались между собой.

До начала эксперимента методами оценивающими функциональное состояние спортсменов и специальными контрольными упражнениями было проведено тестирование спортсменов. В экспериментальной группе была применена методика контроля за текущим состоянием юных прыгунов, обоснованная на предыдущих этапах исследования.

В контрольной группе прыгуны в длину тренировались по такому же плану, но ориентировались только на свое самочувствие. Прыгунам экспериментальной группы, исходя из индивидуальных нормативных показателей с помощью которых оценивалось текущее состояние спортсменов, давались рекомендации по корректировке тренировочного занятия, не снижая общей нагрузки, запланированной на тренировочное занятие, недельный цикл. Контроль за тренировочным процессом осуществлялся в двух аспектах: учёт выполнения объёма тренировочной нагрузки и реакция спортсмена на выполненную работу.

Контроль за функциональным состоянием спортсменов проводился до и после каждого тренировочного занятия. Состояние физической подготовленности прыгунов определяли специальными контрольными упражнениями в ходе занятия.

Исходя из полученной информации о текущем функциональном состоянии спортсменов, их физической подготовленности корректировались объёмы тренировочных нагрузок, что характеризовалось более значительными колебаниями их объёма и интенсивности.

Исследование текущего состояния спортсменов экспериментальной группы в микроциклах предсоревновательного этапа позволило удерживать уровень функционального состояния прыгунов в пределах нормы. Таким образом, повседневный контроль за состоянием спортсменов позволил сохранить функциональное состояние и физическую подготовленность на высоком уровне. У прыгунов экспериментальной группы они оказались выше, чем у спортсменов контрольной группы (табл. I). Представленные экспериментальные результаты наглядно доказали целесообразность применения методов текущего контроля для оценки текущего состояния спортсменов, что позволило планировать и своевременно корректировать тренировоч-

ный процесс.

Таблица I

Средние данные показателей функционального состояния и результатов специальных контрольных упражнений в контрольной и экспериментальной группах на предсоревновательном этапе

Показатели	:Контрольная группа	:Экспериментальная групп.	:Достоверность различий
Показатель текущего функционального состояния прыгунов в % к исходным данным	101,4±2,3	103,7±3,5	$t = 3,9$ $P < 0,001$
Показатель физической подготовленности прыгунов в % к исходным данным	102,5±3,1	105,1±4,2	$t = 4,8$ $P < 0,001$

ВЫВОДЫ

1. На этапе углубленной подготовки для оценки текущего состояния прыгунов в длину могут использоваться методы и тесты, применяемые в тренировке высококвалифицированных спортсменов, что подтверждается математико-статистическими критериями, отражающими их надежность и информативность.

2. Исследование семи специальных контрольных упражнений, оценивающих текущее состояние прыгунов по критериям надежности и информативности, позволило ранжировать их в следующем порядке: прыжок в длину с 16 шагов разбега; тройной прыжок с места; прыжок в длину с 12 шагов разбега; прыжок в длину с 8 шагов разбега; бег на 30 м с низкого старта; прыжок в длину с места; прыжок вверх с места.

3. Изучение семи показателей оценивающих текущее функциональное состояние прыгунов в длину по критерию информативности

позволило распределить их в следующем порядке: показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы толчковой ноги ($r = 0,42-0,77$), показатель амплитуды упругости икроножной мышцы голени ($r = 0,35-0,74$), показатель амплитуды упругости двуглавой мышцы бедра ($r = 0,35-0,72$), показатель эмоционального состояния спортсменов (САН) ($r = 0,44-0,63$), показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы маховой ноги ($r = 0,36-0,67$), показатель амплитуды прямой мышцы бедра ($r = 0,40-0,56$).

4. Наиболее информативными критериями, характеризующими переносимость тренировочных нагрузок, имеющих скоростно-силовой характер, в микроциклах любой направленности являются следующие функциональные показатели: показатель амплитуды упругости икроножной мышцы голени ($r = 0,50-0,87$), показатель САН (самочувствия, активности, настроения) ($r = 0,54-0,83$), показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы толчковой ноги ($r = 0,47-0,81$), показатель абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы маховой ноги ($r = 0,50-0,78$); имеющих скоростную направленность: показатель амплитуды упругости икроножной мышцы голени в специально подготовительном микроцикле ($r = 0,53-0,76$), показатель САН в соревновательном микроцикле ($r = 0,49-0,72$).

5. Информативными специальными контрольными упражнениями за переносимостью нагрузок скоростно-силового характера в микроциклах любой направленности являются: тройной прыжок с места ($r = 0,53-0,85$), прыжок в длину с 16 шагов разбега ($r = 0,58-0,82$), бег на 30 м с низкого старта ($r = 0,46-0,73$), прыжок вверх с места ($r = 0,39-0,61$), прыжок в длину с места ($r = 0,42-0,58$); имеющих скоростную направленность: бег на 30 м с низкого старта ($r = 0,57-0,69$), в специально подготовительном, подводящем и соревновательном микроциклах. Имеющих силовую направленность: прыжок

вверх с места ($\tau = 0,43-0,62$), прыжок в длину с места ($\tau = 0,40-0,57$) в общеподготовительном и специально подготовительном микроциклах.

6. На основе экспериментальных исследований разработаны сопоставительные и индивидуальные нормы для прыгунов в длину, обучающихся в учебно-тренировочных группах, основу которых составляют следующие положения: вариация индивидуальных показателей текущего контроля в пределах $X+0,5$ б может быть принята за норму; вариация индивидуальных показателей в пределах $X+0,5-2$ б может быть оценена как улучшение или ухудшение состояния спортсмена, требующее коррекции соответствующей направленности параметров объема или интенсивности нагрузки.

7. Изучение параметров тестов в различных типах микроциклов выявило следующее. К наиболее чувствительным и высоковариативным следует отнести показатели: латентного времени простой реакции, эмоционального состояния спортсменов, амплитуды упругости икроножной мышцы голени, двуглавой мышцы бедра, прямой мышцы бедра, а также результаты прыжка вверх с места, прыжка в длину с места. Эти критерии преимущественно отражают текущее состояние спортсменов и могут быть использованы для его ежедневной оценки. К менее чувствительным и менее вариативным следует отнести: показатели абсолютной силы подошвенных разгибателей стопы толчковой и маховой ноги, результат тройного прыжка с места, результат бега на 30 м с низкого старта, результаты прыжков в длину с 8, 12, 16 шагов разбега. Эти критерии отражают как текущее, так и этапное состояние юных спортсменов и имеют тенденцию к улучшению абсолютных величин, в связи с развитием спортивной формы.

8. Изучение динамики показателей оценивающих специальную физическую подготовленность прыгунов в длину I-IV года обучения в учебно-тренировочных группах показало, что наибольший темп прироста результатов происходит в возрасте от 14 до 15 лет, на втором месте стоит возраст от 13 до 14 лет и далее от 16 до 17 лет, самые низкие темпы прироста наблюдались по большинству параметров в возрасте от 15 до 16 лет, что следует учитывать при оценке и сравнении показателей текущего контроля в процессе многолетней подготовки.

9. Экспериментально обоснована эффективность применения методов текущего контроля в управлении тренировочным процессом. Что подтверждают достоверные различия ($P < 0,001$) между испытуемыми экспериментальной и контрольной групп.

Список работ, опубликованных по теме диссертации:

1. Возрастная динамика показателей специальной физической подготовленности юных прыгунов в длину с разбега // Совершенствование системы физического воспитания детей школьного возраста: Тезисы докл. респ. науч. конф. - Кишинев, 1991. - С. 60-61.

2. Возрастные особенности развития двигательных качеств прыгунов в длину с разбега // Управление тренировочным процессом на основе учёта индивидуальных особенностей юных спортсменов: Тезисы докл. XIII Всесоюзной научно-практ. конф. - М., 1991. - С. 10-11.