

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ
ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ:

ФУТБОЛ

КАЗАНЬ – 2023

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ТУРИЗМА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА
СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ
НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ
ПОДГОТОВКИ: ФУТБОЛ

Методические рекомендации

Казань, 2023

УДК 796.332
ББК 75.578
С 57

*Рекомендовано учебно-научным методическим советом
ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет физической культуры,
спорта и туризма» № 2 от 19 октября 2023 г.*

Рецензенты:

Файзрахманов И.И., кандидат биологических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Поволжский Государственный университет физической культуры, спорта и туризма».

Медянский В.В., директор Академии ФК «Рубин» г. Казань

Методические рекомендации по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов, занимающихся на тренировочном этапе подготовки: футбол: методические рекомендации / Поканинов В.Б., Корзун Д.Л., Фаттахов Р.В., Мавлиев Ф.А., Назаренко А.С., Зверев А.А. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – Казань: Редакционно-издательский центр «Школа», 2023. – 160 с.

ISBN 978-5-00245-107-4

В методическом пособии представлены сведения об особенностях тренировочного процесса футболистов, о способах оценки физической подготовленности и возрастных аспектах подготовки спортсменов. Представлены сведения о медико-биологическом сопровождении тренировочной деятельности и даны рекомендации по применению восстановительных средств и методов.

Методические рекомендации авторов составителей: Поканинов В.Б., Корзун Д.Л., Фаттахов Р.В., Мавлиев Ф.А., Назаренко А.С., Зверев А.А.

При подготовке методических рекомендаций были использованы результаты работы по научно-методическому обеспечению по теме «Разработка методических рекомендаций (материалов) по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма» (2023), выполненной в соответствии с государственным заданием на оказание государственных услуг (выполнение работ) на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов Федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ»).

УДК 796.323.2
ББК 75.566

ISBN 978-5-00245-107-4

© ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023
© Оформление РИЦ «Школа», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Методические рекомендации по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов, занимающихся на тренировочном этапе подготовки: футбол 6

Глава 1. Общая характеристика учебно-тренировочного этапа спортивной подготовки в футболе 8

1.1 Организация и управление спортивным отбором в футболе на учебно-тренировочном этапе 8

1.2 Средства и методы физической подготовки спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе..... 17

1.3 Критерии оценки физической подготовленности спортсменов на учебно-тренировочном этапе подготовки в футболе 40

1.4 Средства, методы и критерии оценки технико-тактической подготовки спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе..... 57

1.5 Средства, методы психологической подготовки спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе..... 84

Глава 2. Оценка функционального состояния спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе 97

2.1 Возрастная периодизация и физиологические особенности организма 97

2.2 Возрастные особенности физической подготовки на различных этапах многолетней тренировки 102

2.3 Физиологическое и генетическое обоснование спортивной ориентации и отбора 105

2.4 Программа комплексного оценки и контроля в рамках научно-методического обеспечения футболистов на учебно-тренировочном этапе 112

Глава 3. Рекомендации по восстановлению и медико-биологическому сопровождению спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе..... 131

3.1 Использование средств восстановления в системе спортивной тренировки 132

3.2 Особенности питания юных спортсменов 140

Заключение..... 150

Список использованной литературы 151

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Быстрота	способностью человека выполнять двигательные действия в минимальный для данных условий отрезок времени
Выносливость	способность к длительному выполнению работы на требуемом уровне интенсивности, или способность бороться с утомлением и эффективно восстанавливаться во время работы и после нее.
Гибкость	способность выполнять движения с полной амплитудой.
Сила	способность спортсмена преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных напряжений
Специальная физическая подготовка	это процесс развития физических качеств и двигательных способностей, а также функциональных возможностей спортсмена.
Спортивная подготовка	это целесообразное использование знаний, средств, методов и условий, позволяющее направленно воздействовать на развитие спортсмена и обеспечивать необходимую степень его готовности к спортивным достижениям
Общая физическая подготовка	процесс разностороннего развития физических качеств и двигательных способностей, а также повышения уровня общей работоспособности организма спортсмена.
Ловкость	способность человека быстро овладевать новыми движениями и быстро перестраивать двигательную деятельность в соответствии с требованиями меняющейся обстановки
Физическая подготовка	процесс, направленный на развитие физических способностей и возможностей органов и систем организма спортсмена для успешного овладения навыками игры и эффективной соревновательной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВРС	вариабельность ритма сердца
ДАД	диастолическое артериальное давление, мм.рт.ст.
ДО	должный объем
ЖЕЛ	жизненная ёмкость легких
ИУС	индекс ускорения
МОД	минутный объем дыхания
МПК	максимальное потребление кислорода
ОФВ	объем форсированного выдоха
ОФП	общая физическая подготовка
ОЦК	объем циркулирующей крови
ПАНО	порог анаэробного обмена
РО вд	резервный объем вдоха
РО выд	резервный объем выдоха
СФП	специальная физическая подготовка
САД	систолическое артериальное давление, мм.рт.ст.
УО	ударный объем
ЧС	частота дыхания
ЧСС	частота сердечных сокращений, уд/мин
ЭЭГ	электроэнцефалография
SpO ₂	насыщение гемоглобина крови кислородом
S	индекс симпатической активности
VO ₂ max	максимальное потребление кислорода, мл/кг/мин

**Методические рекомендации
по сопровождению и совершенствованию тренировочного
процесса спортсменов, занимающихся
на тренировочном этапе подготовки: футбол**

На современном этапе модернизации российского футбола необходимы новые подходы, методики, технологии методического сопровождения учебно-тренировочного процесса спортивного резерва в период всей многолетней подготовки юных футболистов. Это обусловлено, прежде всего, необходимостью проведения качественного отбора, селекции, улучшением учебно-тренировочного процесса, подготовкой значительного количества квалифицированных тренерских кадров.

В настоящее время значительную работу по развитию и популяризации футбола, а также методическое и научно-методическое сопровождение учебно-тренировочного процесса в детско-юношеском футболе в России осуществляют специалисты Министерства спорта Российской Федерации, Российского футбольного союза, Федеральные физкультурно-спортивные вузы и другие организации.

Переходя, к вопросам методического сопровождения учебно-тренировочного процесса в футбольных школах стоит обратить внимание на общую форму взаимодействия различных организаций, которая сводиться к следующему:

- укрепление связей с наукой и практикой, организация совместной работы с научными и методическими объединениями, высшими учебными заведениями для организации и проведения экспериментальной работы по внедрению в учебно-тренировочный процесс инновационных технологий подготовки юных спортсменов;

- внедрение новых методик подготовки юных спортсменов в практику учебно-тренировочного процесса, анализ эффективности их использования, создание банка данных;

- разработка проектов организационно-нормативных документов, регулирующих и регламентирующих тренировочный и воспитательный процесс.

Несмотря на улучшение методического сопровождения за последние 10 лет различных спортивных школ (футбольных, комплекс-

ных) с использованием внутренних резервов, и ресурса Министерства спорта России, необходимо каждый год (в некоторых случаях от 3-5 лет) локальное обновление, некоторые дополнения и в процессе избирательные коррекции, ранее предложенных материалов, что и предопределило выполнение коллективом авторов данного технического задания.

В рамках технического задания предстояло выполнить следующее: разработать методические рекомендации (материалы) по сопровождению и совершенствованию тренировочного процесса спортсменов с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма.

Задачи работы:

1. Определить показатели и критерии оценки подготовленности, занимающихся на тренировочном этапе, соответствующие современным требованиям развития вида спорта;

2. Разработать структуру и содержание тренировочного процесса и средств восстановления на тренировочном этапе с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма занимающихся;

3. Разработать алгоритм реализации структуры и содержания тренировочного процесса и средств восстановления для совершенствования спортивной подготовки на тренировочном этапе с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма занимающихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО ЭТАПА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В ФУТБОЛЕ

1.1 Организация и управление спортивным отбором в футболе на учебно-тренировочном этапе

Согласно федеральному стандарту спортивной подготовки по виду спорта «футбол», требования к результатам учебно-тренировочного этапа, в том числе по отдельным этапам спортивной подготовки, являются: формирование устойчивого интереса к занятиям видом спорта «футбол»; формирование разносторонней общей и специальной физической подготовленности, а также теоретической, технической, тактической и психологической подготовленности, соответствующей виду спорта футбол»; обеспечение участия в официальных спортивных соревнованиях и формирование навыков соревновательной деятельности; укрепление здоровья».

В российском футболе повышение качества отбора требуется на протяжении длительного периода, и особенно при переходе во взрослый футбол, где учитывается возрастающая эффективность управления тренировкой футболистов. А управление напрямую связано с возможностью тренера организовать и реализовать общепринятый управленческий цикл: тренер – футболист – программа поведения – объективная информация по каналам обратной связи – коррекция программы поведения в зависимости от реального характера реакций организма и эффективности поведения футболистов, что является проблемой весьма значимой и актуальной.

Многочисленные педагогические наблюдения за ходом тренировочного процесса в командах различного возраста и уровня подготовленности формируют соответствующий вывод о том, что организация отбора футболистов на всех уровнях, а также качество построения, реализации учебно-тренировочного процесса еще далеки от совершенства.

Выявление талантов в футболе направлено на выявление спортсменов с потенциалом высокого уровня результативности. Этот процесс инициируется в основных возрастных категориях и на определенных этапах, чтобы способствовать в дальнейшем их обучению и сделать конкурентоспособными спортсменами. Процесс обучения талантов, который в настоящее время считается эффективным, напрямую связан с методологией обучения. Специалисты считают, что успех в футболе зависит от множества внешних факторов, таких как структура и содержание подготовки, многопрофильность команды, а также личные, социальные и культурные факторы самого спортсмена.

Процесс выявления и отбора талантов, независимо от вида спорта, связан с социальными, культурными, экономическими, этическими, педагогическими факторами и др. В футболе этот процесс является динамическим, чтобы определить игрока, близкого к типу, который считается идеальным для его практики.



Рисунок 1. Общая структура специальных способностей и особенностей спортивного таланта

Перечень причин, которые негативно влияют на занятия футболом или их прекращение.

Перечень причин № 1:

1. нет возможности совмещать учебу в школе и тренировочный процесс;
2. не нравится, что практически все учились в специализированной школе и тренировки подстраивали под их расписание;

3. никто не думал о получении качественного образования, в большинстве случаев все сосредоточилось на профессиональной подготовке в области футбола;

4. на тренировках было мало индивидуальной работы;

5. регулярные покупки за свой счет экипировки и расходы на отдельные турниры.

Перечень причин № 2:

1. тренеры разговаривают с детьми как с взрослыми людьми. Много говорят и мало показывают на начальном этапе;

2. разделение на хорошо и плохо играющего, на первый и второй составы в детской команде;

3. регулярные шутки и насмешки и не по делу;

4. демонстративное отстранение от тренировок или игр без должных причин;

5. наказание за ошибки физическими упражнениями;

6. травма на тренировке оставляет молодых игроков один на один с проблемой, не имея особого желания помогать.

Перечень причин № 3:

1. однообразие и предельно большое количество тренировок, и соответственно, внутреннее ощущение замедления или отсутствия роста спортивного мастерства;

2. отсутствие должной конкуренции;

3. футболист перерос уровень данной команды;

4. снижение мотивации, эмоциональное выгорание от увеличения количества уроков в школе и количества тренировок;

5. обида на действия тренера.

Некоторые заблуждения и ошибочные решения тренера приводят к тому, что уже на этапе первоначального отбора происходит подмена понятия «талантливость» понятием «физическая одаренность» и большинство «поздних» детей не попадают в ведущие спортивные организации. Далее в практике наблюдаем другую подмену понятий – «талантливость» и «физическая развитость (подготовленность)». Из процесса отбора уже в самом начале исключаются потенциальные

дети, которые могли бы или хотят заниматься футболом в 9–10 лет, а еще и поздние рожденные, в этом случае их шанс попасть в футбольную школу и футбольную академию составляет– 0,3 % и ближе к нулю.



Рисунок 2. Факторы, влияющие на отношение ребенка к футболу

В процессе отбора и спортивной ориентации используются разнообразные методы, методики, средства и формы организации исследования. К методам, прежде всего, относятся экспертные, аппаратные и тестовые группы методов для измерения критериев (задатков, одаренности и способностей).

Экспертные методы предполагают участие в работе группы экспертов в количестве в среднем до пяти человек и применяются тогда, когда необходимо сделать комплексное заключение, основываясь на личном профессиональном опыте с учетом визуального восприятия различных проявлений одаренности конкретного футболиста в деятельности или действиях игрового, соревновательного характера.

Использование аппаратных методов позволяет произвести точный анализ уровня развития определенного качества или нескольких качеств, а также оценки показателей функциональных возможностей систем организма спортсмена, что, по сути, поднимает систему спортивного отбора футболистов на более высокий уровень.

Тестовый метод, как правило, менее точный. Однако возможность создания или моделирования специфических условий игровой деятельности при использовании данного метода делает его одним из эффективных методов отбора.

Существуют также методы прогнозирования, к которым относятся:

1. экстраполирование – перенесение известной информации на неизвестное будущее. Этот метод эффективен, когда существует устойчивая тенденция развития прогнозируемого явления. Например, если у юного футболиста наблюдается тенденция к скорости, то с большой степенью достоверности можно предположить, что она (быстрота) сохранится и в дальнейшем.

2. метод пороговых значений заключается в установлении зависимости отдельных явлений от одного из элементов, достигшего в своем развитии известного предела. Например, высокий уровень МПК (аэробная мощность) может повлиять (и влияет) на работоспособность спортсмена;

3. моделирование – важный метод прогнозирования. С его помощью уточняются и конкретизируются существенные факторы, на основании которых можно повысить эффективность прогноза.

Тренер должен получить объективную, оперативную, достоверную информацию, которую можно представить в следующем, сгруппированном (по характеристикам показателей, направлений) виде:

- особенности телосложения;
- состояние здоровья и уровень физического развития;
- особенности биологического развития;
- свойства нервной системы;
- функциональные возможности;
- уровень развития двигательных качеств;
- способности к освоению технических приемов и тактики игры;
- способности к перенесению тренировочных и соревновательных нагрузок, протеканию восстановительных процессов;
- психофизиологические способности;
- мотивация, трудолюбие, настойчивость, решительность, мобилизационная готовность;
- уровень спортивного мастерства и способность реализовать его в экстремальных ситуациях, соревновательный опыт.

План реализации в планировании и организации отбора детей в учебно-тренировочные группы:

- определить маршруты и время следования транспорта или личного автомобиля до мест проведения отбора детей;
- провести встречи с руководителями (директор, заместитель директора по воспитательной работе) школьных учреждений и получить одобрение по проведению всех мероприятий, связанных с отбором детей;
- определить минимум прохождения детей в течение дня и согласовать вопрос мест проведения просмотра отбираемых детей (зал, площадка на улице и т. д.);
- успеть провести все запланированные просмотры в учебно-тренировочные группы подготовки до первых, утвержденных в расписании занятий в футбольной школе;
- узнать о наличии инвентаря на местах и возможности его использовать. При отсутствии или невозможности воспользоваться инвентарем специалист, отбирающий детей, должен иметь его в наличии.

Правильно организованный спортивный отбор позволяет (табл.1,2,3.):

- регулировать и корректировать финансовые расходы, связанные с подготовкой спортсменов с различными темпами подготовленности, в том числе бесперспективные категории;
- оптимизировать время на организацию и учитывать вероятные потери.
- создать безопасную среду и учитывать объем и интенсивность средств подготовки, методическую, дидактическую последовательность в применении

Таблица 1

**Критерии, признаки, принципы в отборе футболистов
10–14 лет**

Перечень	Критерии, признаки, принципы			
Родители	Высокие оба родителя или один. Родители занимались спортом.			
Морфология и физиология организма	Структура организма	Состояние здоровья	Заболевания	Дата рождения
Эмоционально-волевой уровень	Включенность в игровую деятельность	Высокая активность	Радость, смелость, трудолюбие	Стрессоустойчивость
Личностная мотивация	Имеет желание тренироваться и соревноваться	Предпосылки к лидерству	Хочет, быть первым или не последним	Хочет стать профессиональным футболистом
Физические качества	Быстрота, ловкость, скорость + сила, выносливость			
Результаты тестирования физической подготовленности	Понимает задачу	Выполняет задание		Конкретный уровень быстроты, ловкости, скоростно-силовых способностей, выносливости
Результаты тестирования технико- тактической подготовленности	Понимает задачу	Выполняет задание		Точность и правильность исполнения технико-тактических действий. Принятие решения, достаточный уровень тактического (игрового) мышления
Принципы	Дидактические и психолого-педагогические			

Таблица 2

**Критерии, признаки, принципы в отборе футболистов
15–16 лет**

Перечень	Критерии, признаки, принципы			
Морфология и физиология организма	Физиологические показатели МПК, ЖЕЛ, ВСР и др.	Состояние здоровья	Заболевания	Дата рождения
Эмоционально-волевой уровень	Высокая активность	Смелость, решительность	Трудолюбие	Стрессоустойчивость
Личностная мотивация	Имеет стойкое желание тренироваться и соревноваться	Лидерство	Спортивный характер	Хочет стать профессиональным футболистом
Физ. качества	Скорость, сила, выносливость, координация			
Результаты тестирования физической подготовленности	Понимает задачу	Выполняет задание		Конкретный уровень физических качеств
Результаты тестирования технико-тактической (игровой) подготовленности	Понимает задачу	Выполняет задание		Точность и правильность исполнения действий. Принятие решения, уровень тактического (игрового мышления)
Принципы	Дидактические, психолого-педагогические			

Таблица 3

Анкета для отбора юных футболистов в учебно-тренировочные группы (на примере «Академия ФК «Спартак» им. Федора Черенкова г. Москва»)

ФИО	
Дата рождения	
Свидетельство о рождении	
Клуб или футбольная школа	
Игровое амплуа	
Тренер	
Тел.	
Директор	
Тел.	
Папа	
Тел.	
Мама	
Тел.	
Кто рекомендует	
Сроки просмотра	
Кто смотрел	
Рост	
Вес	
Особенности	

№	Критерии	Оценка (от 1 до 5)
1	Нестандартное игровое (футбольное мышление)	
2	Психологическая устойчивость	
3	Скорость (передвижения, реакции, мышления)	
4	Индивидуальная техническая оснащенность	
5	Индивидуальная и командная тактическая подготовленность	
6	Физические данные (телосложение, функциональные возможности)	
7	Личностные особенности	

1.2 Средства и методы физической подготовки спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе

Цель подготовки – совершенствование на более высоком уровне игровых умений и гармоничное развитие всех сторон подготовленности.

Возраст 11-13 лет можно считать первым этапом (начальной специализацией), а 14-15 лет вторым этапом (углубленной специализацией). В процессе подготовки юных футболистов учебно-тренировочных групп основное внимание следует уделять: физической подготовленности с учетом благоприятных периодов ее развития с использованием методов сопряженного воздействия и моделирования, а также игрового, повторного, интервального методов с широким применением средств гимнастики, легкой атлетики, спортивных и подвижных игр.

Подбирая различные по продолжительности упражнения, тренер может воздействовать на различные механизмы энергопродукции и тем самым избирательно их тренировать. Тренировочная нагрузка определяется не только объемом и интенсивностью. Не меньшее значение имеет и то, какова общая величина нагрузки на данной тренировке, и какова величина ответной реакции на нее организма футболиста.

При построении современной системы тренировки необходимо подбирать наиболее рациональное сочетание интенсивных и малоинтенсивных нагрузок в годовом цикле.

Так как между развитием физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости) и выработыванием двигательных навыков существует тесная взаимосвязь, то общая физическая подготовка направляется на развитие многосторонних физических способностей, нужных для гармоничного развития занимающихся, увеличения работоспособности организма, создания крепкой базы для продуктивной тренировочной работы.

В этот период применяются занятия и по специальной физической подготовке, которая устремлена на развитие физических качеств, потребных именно для данного вида спорта. Применяются

специальные подготовительные комплексы упражнений, по своей структуре сходные с важнейшими игровыми действиями, а так же упражнения в технике и тактике, подвижные игры и сама игра. Нужно применить особенные подготовительные комплексы упражнений для развития существенных физических качеств, прежде всего быстроты и силы. Это создает подходящие предпосылки для снабжения крепкой базы полной физической подготовленности.

Методы развития физических качеств

Интервальный – употребляют для развития скоростно-силовой выносливости. Реализовываются упражнения или бег по отрезкам (например, 15х15 м) на время с поставленными убавляющимися интервалами отдыха; проводят интенсивные двусторонние игры по 10-15 мин. с постепенным уменьшением пауз активного отдыха, или относительно постоянными интервалами отдыха, за время которых не происходит полного восстановления работоспособности, или выполняют упражнения, повторяя их сериями.

Повторный – намеревается неоднократное повторение поставленных упражнений или игры в целом после длинного отдыха, обеспечивающего достаточное восстановление.

Переменный – применяя его, чередуются упражнения, требующие значительного усилия, и упражнения с малой нагрузкой, варьируется длительность их выполнения.

Равномерный – содержится в длительном постоянном выполнении упражнений. Применяют его для развития общей выносливости. Как правило, это бег в медленном темпе с одинаковой скоростью на всей дистанции (кросс).

Метод «до отказа» – выполнение упражнений до абсолютного утомления, когда спортсмен отказывается продолжать его из-за неосуществимости воспроизвести. Он используется главным образом для развития специальной силовой выносливости.

Игровой – суть его в употреблении многообразных игр, чаще всего подвижных, для развития двигательных качеств, и особенно ловкости и быстроты.

Соревновательный – обширно употребляют при развитии двигательных качеств. С этой целью проводят соревнования в прыжках, метаниях, беге, лыжных гонках, плавании, спортивных играх.

Круговой метод (или, правильнее, круговая форма тренировки) может включать все перечисленные методы. Суть его в том, что на площадке или в зале по кругу размечаются станции – места для выполнения определенных упражнений, известных занимающимся и подобранных таким образом и в таком порядке, чтобы они разносторонне влияли на развитие физических качеств.

Развитие быстроты

Быстрота футболиста – это его способность выполнять двигательные действия с мячом и без мяча в минимально короткие отрезки времени.

Комплексы с преимущественной направленностью на развитие быстроты надо применять в начале основной части тренировки, затем следуют игры, также способствующие совершенству, этого качества. В середине тренировки применяются комплексы упражнений силового характера, но со значительно меньшими временными затратами. В конце занятия применяются комплексы упражнений, требующие проявления выносливости.

Комплексная форма проявления быстроты: – скорость тактического мышления, – скорость реакции на движущийся объект, – скорость передвижения, – скорость технических действий с мячом.

Основным методом развития быстроты является повторный метод. Скорость передвижения игрока зависит от того, насколько быстро он способен стартовать, разогнаться после старта, набирать абсолютную скорость, выполнять рывково-тормозные действия, переключаться от одного действия к другому.

Для тренировки необходимы упражнения в прыжках и в беге с изменением направления движения. Скорость выполнения технических приемов в игровой обстановке зависит не только от линейной скорости передвижения футболиста, но и от способности быстро оценить обстановку и принять решение.

Как указывалось выше, быстрота в футболе проявляется чаще всего при выполнении разнообразных беговых действий. В связи с этим основное средство развития этого качества – беговые упражнения, а основной метод – повторный. Идея, которая лежит в основе методики развития быстроты, может быть сформулирована так: спортсмену в одном из повторений скоростного упражнения необ-

ходимо превысить свою максимальную скорость и организм должен «запомнить» все ощущения, связанные с движениями на этой скорости. Для этого нужно придерживаться следующих методических условий:

- а) упражнение необходимо выполнять на предельной скорости;
- б) упражнение должно быть настолько хорошо технически освоено занимающимися, чтобы во время движения основные волевые усилия были направлены не на способ, а на скорость выполнения;
- в) продолжительность упражнения должна быть такой, чтобы к концу выполнения скорость не снижалась вследствие утомления.

Исходя из этого, компоненты нагрузки при развитии быстроты движений должны быть следующими:

- Длительность упражнения – 3-8 с (бег на дистанции от 10 до 30-50 м);
 - Интервалы отдыха между повторениями в зависимости от длины пробегаемого отрезка составляют от 1,5 до 3-4 мин. После 5-7 повторений (серии упражнений) целесообразно дать более продолжительный отдых – 4-6 мин;
 - Интервалы отдыха необходимо заполнять медленной ходьбой;
 - Число повторений упражнений определяется подготовленностью занимающихся (у квалифицированных спортсменов общий объем беговой работы в одном занятии может составлять 1000-1500 м.).
- Критерий оптимальности объема нагрузки – падение скорости бега;

Для определения оптимальных параметров нагрузки скоростной направленности обычно используют два показателя – скорость бега и частоту сердечных сокращений (ЧСС), определяемую перед каждым повторением упражнения.

Применяя скоростные упражнения, следует уделять внимание способности к расслаблению мышц во время движения. Это можно делать следующим образом:

- футболист упражняется на отрезке 100-120 м, пробегая его так: со старта он 20 м бежит в полную силу, потом 10-15 м пробегает по инерции, расслабившись, потом снова 15-20 м в полную силу и вновь 10-15 м по инерции. Заканчивается бег финишным рывком на 10-15 м. Такая работа способствует развитию не только быстроты, но и скоростной выносливости.

Максимальная скорость зависит также от уровня владения техникой движения. К сожалению, в практике тренировки футболистов совершенствованию техники бега практически не уделяется внимания.

Скоростные упражнения необходимо выполнять в начале тренировочного занятия, когда организм спортсмена еще не утомлен. В недельном или меж игровом цикле наибольший объем таких средств планируется на первую половину.

Большинство исследователей считают, что в наибольшей степени скоростные возможности поддаются развитию в возрасте от 10-11 лет до 14-15 лет.

Упражнения для повышения скорости старта в простой ситуации:

- стартовые рывки по зрительному сигналу из положения стоя (лицом, спиной, боком), сидя, лёжа к направлению движения после прыжков (вверх, вперед и в сторону); рывки в движении с поворотом вправо, влево и назад;
- прыжки (вверх с места толчком обеими ногами, вверх из положения левой впереди с быстрой сменой ног);
- упражнения из футбола: рывок с мячом по зрительному сигналу во время медленного ведения мяча; рывок с мячом после обводки стойки, соперника; рывок без мяча при игре с партнером в одно касание («стенка»); рывок за соперником, стартующим с мячом; рывок на мяч отраженный стенкой, батутом); рывок при передаче мяча партнером на свободное место; рывок для нанесения завершающего удара по воротам после передачи мяча партнером; прыжки при выполнении ударов головой по высоко подвешенным мячам.

Упражнения для повышения скорости старта в сложной ситуации: Бег с «тенью».

Варианты:

1. Два игрока медленно бегут друг за другом. Первый произвольно делает серию движений: прыжок вверх, поворот, рывок 5-7 м; второй повторяет эти движения. Первый произвольно делает кувырок, а затем рывок влево или вправо (в зависимости от зрительного сигнала тренера). Второй копирует первого.

2. Два игрока медленно бегут друг за другом. Первый произвольно выполняет серию движений: выпада влево и вправо, прыжок с имитацией удара по мячу головой, рывок 5-7 м. Вторым в

том же темпе дублирует движение первого. Первый произвольно делает подкат, а затем рывок влево или вправо – в зависимости от зрительного сигнала тренера. Продолжительность упражнения 15-30 с, отдых 2-3 мин.

Старты на разные сигналы.

Варианты:

1. игроки медленно ведут мяч. По зрительному сигналу тренера очень быстро стартуют с мячом влево (вправо), по звуковому сигналу останавливают мяч, поворачиваются на 180 градусов и делают рывок вперед;

2. игроки (не менее) медленно бегут цепочкой с интервалом 2-3 метра. По зрительному сигналу последний стартует, обгоняя цепочку слева, и становится лидером. По звуковому сигналу очередной стартующий обегает игроков справа и сменяет лидера. Чередование зрительных и звуковых сигналов произвольное;

3. Игроки медленно бегут по полю. По первому зрительному сигналу тренера они очень быстро стартуют влево (на 5-7 м); по второму – подпрыгивают вверх и стартуют вправо (на 5-7 м) либо, поворачиваясь на 180 град. вперед.

Специфические упражнения:

1. Передача мяча на месте с внезапным коротким пасом на свободное место, с чередованием коротких, средних и длинных передач для выполнения рывка за мячом и для возвращения мяча партнеру;

2. Медленное встречное ведение мячей. Перед встречей каждый ведущий посылает свой мяч на 10-15 м вперед, резко поворачивается и бежит за мячом, посланным партнером, пытаясь догнать его как можно быстрее. После остановки мяча партнера продолжается встречное ведение мяча;

3. В тройках. Один партнер с мячом – сзади, двое других – впереди, на одной линии, лицом к нему, в 7-10 м от него и друг друга. После передачи мяча «вразрез» между ними, каждый быстро поворачивается кругом и старается первым догнать мяч и овладеть им. Сделав 5-7 передач, партнеры по очереди меняются местами.

У тренировочной стенки (батута). Один партнер стоит в 5-7 м от стенки, лицом к ней. Двое других в разной последовательности посылают мячи в стенку. Стоящий у стенки после отскока мяча должен

развернуться, догнать мяч и вернуть его выполнившему удар. После 5-7 ударов партнеры по очереди меняются местами.

Упражнения для совершенствования стартового разгона: – бег с места по прямой под уклон и вверх, за лидером по песку, по опилкам, прыжковый бег на 10-25 м.

Упражнения из футбола: старты с ведением мяча; преследование соперника, ведущего мяч. Парные (один посылает мяч на 10-15 м, другой догоняет мяч и возвращает партнеру). Партнеры, находясь на расстоянии 20 -30 м друг от друга, начинают медленное встречное ведение мяча. Приблизившись, каждый посылает мяч на 10-15 м за спину партнера и устремляется за ним. Возможны варианты мяч посылать вперед-влево или вперед-вправо.

Упражнения для повышения абсолютной скорости: – бег на 30, 60 и 100 м; бег на 10-30 м с забрасыванием голени; бег на 10-30 м с высоким подниманием бедер; бег на 10-30 м под уклон и с ходу; бег с максимальной частотой движений ног на месте (4-6 сек. бега, 1-2 мин. отдыха); многократное пробегание 15х40-метровых отрезков с паузами (1-3 мин) для отдыха.

Упражнения для повышения скорости рывково-тормозных действий: рывки на 5-10 м с остановкой по зрительному и звуковому сигналам; рывки на 5-10 м, заканчивающиеся прыжками вверх; серии рывков на отрезке 30 – 60 м; бег с «тенью» (с изменением направления и внезапной остановкой партнера); челночный бег на 5-10 м; рывок (5-10 м); прыжок вверх, снова рывок (5-10 м) и т.д.

Упражнения из футбола: остановки мяча по зрительному сигналу во время ведения, обманное движение «ложная остановка», рывки с мячом влево и вправо; чередование ударов головой в прыжке по подвешенным мячам с рывками на 5-10 м; чередование подкатов и рывков; рывки в сочетании с прыжками, кувырками, подкатами и падениями.

Упражнения для повышения скорости переключения от одного действия к другому: комбинация прыжковых, беговых и других упражнений; три прыжка вперед – рывок на 10-15 м – рывок на 5-7 м – два кувырка вперед – рывок на 10-15 м; прыжок через барьер высотой 30-40 см – рывок на 10-15 м; бег с высоким подниманием бедра (5-7 м), прыжковый бег. Упражнения из футбола: введение мяча – передача.

Прием мяча – ведение – удар в цель; бег 10 м – обводка трех стоек на 10-метровом отрезке – удар в цель; ведение – передача – удар головой в прыжке; рывок на 5-7 метров – удар в цель; ведение – обыгрывание партнера — передача мяча; отбор мяча в единоборстве с противником с последующим ведением, обманным движением, передачей. Спринтерские способности необходимо сочетать с ловкостью и умелым владением мячом.

Упражнения для развития быстроты и ловкости: а) пробежание 5-10 метровых отрезков по различным сигналам и из различных стартовых положений; б) мяч у тренера, который подбрасывает его так, чтобы он ударился об пол 3 раза. Занимающиеся, которые расположены в двух командах на расстоянии 5-7 метров одна от другой должны быстро перебежать на сторону соперника, и построится в одну шеренгу; в) мяч у тренера. Две команды на расстоянии 10 м от тренера. Когда тренер, держа мяч перед собой, отпускает его тогда первые два человека стараются завладеть им; г) две команды. По сигналу занимающиеся бегут к предметам (мячи, медицинболы, теннисные мячи и т.п.), расположенным от них на 10-15 метров, собирают их и, прибежав, передают партнеру, который возвращается с ними и расставляет все по местам; д) две команды. Перед первым лежит несколько мячей. По сигналу надо быстро передать их стоящему сзади, а тот дальше. Затем повернуться и передать мячи в обратную сторону.

Развитие силы и скоростно-силовых способностей

Игра в футбол требует проявления, прежде всего скоростно-силовых способностей: игроки должны проявлять силовые способности при выполнении движений с мячом и без мяча (ударов, стартов, прыжков, толчков и др.) в очень короткие отрезки времени. Основное внимание при воспитании силы должно быть сосредоточено на укреплении мышечных групп всего двигательного аппарата.

Развивая силовые качества футболистов 11-15 лет необходимо избегать упражнений с преодолением Мах веса, упражнений, требующих продолжительного физического напряжения и задержки дыхания. Упражнения на силу необходимо чередовать с упражнениями на быстроту. В этом возрасте необходимо научить футболистов рас-

слаблять мышцы. С 11 лет силовые тренировки должны строиться разнообразно, без монотонности, нагрузки должны варьироваться, форма тренировки должна приближаться к игре. Силовая тренировка имеет целью не наращивание мышечной массы, здесь создаются предпосылки для силового единоборства, развитие игровой ловкости. Хорошо развитая мускулатура не в последнюю очередь способствует предупреждению травм суставов.

В качестве средств воспитания силовых способностей рекомендуются упражнения с повышенным сопротивлением. Они подразделяются на упражнения с внешним сопротивлением и упражнения, отягощенные весом тела. Среди первых используют упражнения с предметами (с набивными мячами, гантелями, на гимнастических скамейках и др.), с партнером на специальных тренажерах и на упругих покрытиях, с эспандером, резиной, с сопротивлением внешней среды (бег по песку или гальке, по снегу и т.д.). В качестве вторых применяют разнообразные упражнения в отжимания и приседаниях.

Упражнения, способствующие воспитанию силы мышц туловища и плечевого пояса: без предметов, в положении сидя, руками опершись сзади; – «велосипед»; в положении сидя, ноги вместе и слегка приподняты, руки в стороны, сгибание и выпрямление ног, не опуская их, а также круговые движения ногами; в положении упор лежа переход в упор присев толчком обеих ног и возвращение в исходное положение; пружинящие движения прыжками ноги врозь-вместе, в положении лёжа на спине, руки в стороны ладонями вниз, ноги вместе; – поднятие ног перпендикулярно к полу и опускание их вправо и влево; – с партнером: «качели» (пружинистые наклоны туловища вперед); «мельница» (повороты туловища, не сгибая ног); «насос» (поочередные приседания из положения стоя лицом друг к другу и взявшись за руки); стоя лицом друг к другу (ноги врозь, правая или левая впереди) и упершись ладонями в ладони партнера поочередное сгибание и разгибание рук с преодолением сопротивлением партнера; стоя спиной друг к другу на расстоянии шага и взявшись под руки, делать глубокие пружинящие приседания; стоя вколотную спинами друг к другу; – и взявшись под руки, поочередно наклоняться вперед до горизонтального положения: сидя ноги врозь и упершись ступнями в ступни партнера, взявшись за руки,

наклоняться вперед и назад; – с набивными мячами (1-1,5 кг.): в положении «основная стойка (ноги врозь), мяч на вытянутых руках», поднимать мяч вверх и опускать, сгибая и разгибая руки в локтевых суставах; наклоны и повороты туловища, броски мяча назад, вверх и в стороны: подбрасывание и ловля мяча; ловля мяча после подбрасывания с предварительным приседом, седом, прыжком; – с набивными мячами в парах: стоя спиной друг к другу, ноги врозь, передавать мяч сбоку по «восьмерке», над головой и между ногами (по кругу); стоя лицом друг к другу, сильно толкать мяч от груди поочередно вперед и вперед-вверх; то же из положений «присед», «наклон вперед» и «слегка подпрыгивая»; сидя лицом друг к другу и держа мяч на вытянутых вверх руках, лечь на спину, выпрямиться и передать мяч партнеру; лежа на животе, поднимать мяч вверх, прогибаясь (партнер держит ноги); передача мяча броском снизу из положения наклон вперед, броском обеими руками через голову назад после наклона вперед, то же, но с передачей мяча между ногами – с гантелями: широкие махи вправо и влево (перемещая тяжесть тела в сторону маха), круговые вращения, рывки перед грудью, поднимание и опускание рук, сгибание и разгибание рук, наклоны и приседания; – со штангой: поднимание штанги до уровня груди; выжимание лежа на спине; приседания со штангой на плечах.

Упражнения, способствующие воспитанию силы мышц стопы, голени, бедра: – без предметов: подскоки на месте попеременно на каждой ноге с соответствующим переносом тяжести тела; прыжки вперед и в сторону толчком одной ноги с приземлением на другую; прыжки вперед-вверх на одной ноге во время бега; прыжки вверх на месте толчком обеими ногами (ноги врозь, вместе, одна впереди); спрыгивание с высоты 40-60 см на обе ноги с последующими рывками на 10-15 м или с прыжком вперед – в сторону; прыжки в длину и высоту; «русская пляска» (присев на корточки, выбрасывать вперед то левую, то правую ногу); «лягушачьи прыжки» (пружинящие, вперед в приседе; колени – развести, руки между ногами, опираются о землю; «заячий прыжок» (прыжок из приседа, опираясь руками о землю. Приземляясь, сначала коснуться земли руками); «попрыгунчик» (прыжок ноги врозь, хлопок руками о бедра – прыжок ноги вместе, хлопок руками над головой и т.д.); – с

набивными мячами (1-1,5 кг): прыжки – на одной ноге через мяч (по четыре на каждой); на обеих ногах через мяч с поворотами на 90 и 180 градусов; через набивные мячи, расположенные в 1,2– 1,5 м один от другого; толчком одной ноги с приземлением на другую; толчком обеими ногами.

Броски мяча, зажатого между ногами вперед-вверх, назад-вверх прыжком; – на гимнастических скамейках: прыжки – на скамейку и обратно на одной и на обеих ногах, стоя лицом к скамейке; стоя боком к скамейке; из стойки ноги врозь (скамейка между ногами) на месте и с продвижением вдоль скамейки: через скамейку и обратно – стоя лицом к скамейке, стоя боком к скамейке, с продвижением вдоль скамейки на обеих ногах и с ноги на ногу; – преодоление полосы препятствий из гимнастических скамеек: бег через 3-6 скамеек, установленных в 1-1,5 м одна от другой; преодоление скамеек прыжком на обеих ногах, на одной ноге с промежуточным шагом и без него; – с барьерами, прыжки через 3-6 барьеров, установленных в 1-1,5 м один от другого, толчком одной ноги, без междускока; прыжки через барьеры, установленные в 1-3 м один от другого, толчком обеими ногами (с между скоком и без между скока); прыжки ноги врозь; согнув их; – удары по мячу ногой на силу и точность из разных положений в тренировочную стенку, батут и в ворота; на дальность; головой в прыжке.

Основные средства развития скоростно-силовых способностей у футболиста – прыжки в длину и высоту, многоскоки, выпрыгивания толчком одной и обеими ногами после короткого рывка, а также метания, упражнения с относительно небольшим отягощением, выполняемые в быстром темпе специальные упражнения с мячом (удары ногой и головой, вбрасывания и др.). Особый акцент делается на развитие «взрывной» силы ног.

Уровень развития скоростно-силовых способностей, определяет перспективу многолетнего спортивного совершенствования юных футболистов. При отборе и комплектовании команд, в качестве оценки развития скоростно-силовых качеств рекомендуется использовать тесты: бег 30 м и 60 м с высокого старта, удар по мячу на дальность, прыжок вверх без помощи рук, прыжок в длину с места, вбрасывание мяча на дальность, ведение мяча 30 м.

Основным условием развития скоростно-силовых качеств является выполнение упражнений, где создается максимальное силовое напряжение за счет перемещения какого-то непредельного отягощения с наивысшей скоростью.

К основным средствам развития скоростно-силовых качеств футболистов относятся:

– прыжковые упражнения (на месте, в движении; без отягощения и с отягощением 5-20 кг; толчком одной и двух ног; с использованием подсобного оборудования (барьеры, разметочные фишки, стойки и т.п.);

– беговые упражнения (рывки, бег с отягощением), бег в гору, бег по песку и т.п.

Скоростно-силовые упражнения желательно выполнять в начале тренировочного занятия, когда организм спортсмена еще не утомлен. В недельном или меж игровом цикле наибольший объем таких средств планируется на первую половину.

В годичном цикле подготовки наибольший объем такой работы выполняется на специально-подготовительном этапе подготовительного периода и в первой половине соревновательного.

У детей и юношей наиболее благоприятным периодом развития скоростно-силовых качеств является 11-15 лет.

Упражнения для развития прыгучести:

а) прыжки на одной и двух ногах на матах или песке;

б) напрыгивание с одной и двух ног на гимнастическую скамейку,

в) прыжки в высоту и глубину;

г) прыжки через футбольные мячи, расставленные на различном расстоянии друг от друга в различных направлениях. Выполнять на одной и двух ногах; расстояние между мячами 30-35 см.

Упражнения на развитие прыгучести лучше проводить следующим образом: – прыжки на одной и двух ногах, в парах, когда каждый занимающийся соревнуется в своей паре на скорость и длительность выполнения; – напрыгивание производить соревновательным методом между командами; – прыжки через препятствия проводятся в форме эстафет.

Упражнения для развития прыгучести:

а) упражнения со скакалкой, но при малой дозировке;

в) выпрыгивание в парах с доставанием теннисных мячей, подвешенных на различной высоте (головой для полевых; руками для вратарей);

г) напрыгивание на препятствия, начиная с 15 см постепенно увеличивая высоту до 45 см. Упражнения выполнять, начиная с малой высоты до максимальной, и в обратном порядке;

д) тренер стоит в кругу со скакалкой, занимающиеся располагаются по кругу вокруг тренера. Тренер вращает скакалку по полу, постепенно увеличивая высоту. Кого коснется скакалка, тот выходит из круга.

Развитие выносливости

Выносливость – способность организма противостоять утомлению.

Биологической основой общей выносливости являются аэробные возможности организма.

Для воспитания выносливости необходимо учитывать 8 закономерностей, влияющих на нее:

1. интенсивность упражнений;
2. продолжительность упражнений;
3. продолжительность интервалов отдыха;
4. характер отдыха;
5. число повторений;
6. координационные способности;
7. количество игроков, участвующих в упражнениях;
8. размер площадки.

Методы развития выносливости:

1. метод равномерной длительной тренировки. Время может быть различным от 33 до 60 мин., интенсивность 65-70%, ЧСС 150-165 ударов в минуту;

2. сочетание повторного и переменного методов тренировки. Повторный – длительность 3-10 мин, ЧСС – 150 уд мин, интервал отдыха до 120 ударов в минуту, кол-во повторений 2-8 раз;

3. интервальный – длительность 1-3 мин, ЧСС – 170 Ударов в минуту, интервал отдыха от 30 сек. до 2 мин., количество повторений 10 или 5-6 в одной серии, серий 2-8. Пауза отдыха между сериями 8 минут. (Применяется на более поздних этапах подготовки.);

«Фартлек» – игра скоростей. Непрерывный бег по пересеченной местности 8-10 км. В конце каждого километра на последних 200 м повышается скорость, затем снова снижается до первоначального темпа. При групповой тренировке:

1. бег с малой скоростью 10 мин. (2-3 км), затем 400 м с более быстрым усилием;

2. бег в среднем темпе 5 мин. (1,5 км), затем 60 м на Мх скорости;

3. бег в среднем темпе 5х60 м с имитацией бега на коньках;

4. бег в среднем темпе 2 мин., затем 400 м в субмаксимальном темпе;

5. бег в среднем темпе 5 мин; затем 4х60 м слаломный бег (между деревьями) на Мх скорости, опять ходьба; 4х60 бег финтами (ложные движения, повороты, остановки, финты и т.п.), на обратной дороге – ходьба;

6. бег в среднем темпе 10 мин., потом 800 м с более высоким ускорением, короткий отдых 3 мин;

7. имитация бега на коньках и бег в гору (10-15 мин) на отрезках 40-50 м (8 раз; организация по парам; на обратной дороге – ходьба, при повторении сначала имитировать бег на коньках, в следующий раз – спринт в гору и обратно всегда ходьба) между повторениями отдых 2,5 мин. Общее время 1 ч 30 мин – 1 ч 45 мин.

Упражнения для развития аэробных возможностей:

1. игра через волейбольную сетку (1 касание о землю, 2 касания игроку) ЧСС – 130 ударов в минуту, 25-30');

2. теннис бол 2х2, ЧСС – 145 ударов в минуту, 45-60 мин;

3. ведение мяча в среднем темпе;

4. жонглирование на месте. ЧСС – 130 ударов в минуту;

5. передача – остановка – передача. ЧСС – 130-135 ударов в минуту;

6. обводка 5 стоек – удар по воротам – (важно, с какой скоростью выполняется упражнение). ЧСС – 160 ударов в минуту;

7. жонглирование в движении 5-10'. ЧСС – 150 уд мин;

8. гандбол 1х1 – ЧСС – 165 ударов в минуту.

В футболе скоростная выносливость проявляется в способности многократно выполнять кратковременные действия с максимальной интенсивностью. В процессе развития этого качества решаются две

задачи: 1) повышение функциональных возможностей фосфокреатинового механизма; 2) повышение функциональных возможностей гликолитического механизма (иногда для краткости употребляют термины «алактатная» и «лактатная» выносливость). Основными средствами развития этих видов выносливости являются беговые упражнения с мячом и без мяча.

Тренировочные нагрузки, направленные на развитие анаэробной алактатной выносливости, отличаются следующими характеристиками:

– интенсивность работы – близка к предельной, но может быть несколько ниже ее;

– длительность однократного выполнения упражнения – 3-8 с;

– интервал отдыха между отдельными повторениями – 1,5-3 мин;

– количество повторений в одной серии упражнений – 4-5 раз;

– интервал отдыха между сериями упражнений – 7-10 мин;

– количество серий определяется подготовленностью спортсменов.

Квалифицированные футболисты могут выполнять объем работы 1500 м и более.

Нетрудно заметить, что отмеченные выше параметры нагрузки во многом совпадают с параметрами, рекомендуемыми для развития быстроты действий. Это объясняется следующим: если в процессе развития алактатной выносливости каждое упражнение выполняется с максимальной скоростью, то такая работа будет способствовать и развитию быстроты (быстрота развивается непосредственно при выполнении упражнения, выносливость – путем «тренируемости» организма восстанавливать свои ресурсы в период паузы между повторениями).

При развитии анаэробной лактатной выносливости тренировочный нагрузки характеризуются следующими параметрами:

– интенсивность работы – 90-95% от предельного для данного состояния значения;

– длительность однократного выполнения упражнения – от 20 до 120 с;

– интервал отдыха между первым и вторым повторением – 5-8 мин, вторым и третьим – 3-4 мин, третьим и четвертым – 2-3 мин;

- количество повторений в одной серии упражнений – 3-4;
- интервал отдыха между сериями упражнений – 15-20 мин;
- количество серий – 3-5.

Несмотря на то, что в процессе игры футболисты редко выполняют действия с максимальной интенсивностью продолжительностью более 10-15 с, это не значит, что анаэробная лактатная выносливость им не нужна. Дело в том, что при выполнении кратковременных (3-8 с) действий максимальной интенсивности, организм спортсменов не всегда полностью восстанавливается к следующей «порции» такой работы (особенно в конце первого и второго таймов) и работа происходит в условиях активизации гликолитических реакций.

Методика развития специальной (аэробно-анаэробной) выносливости

Общая и скоростная выносливость по сути дела, являются составляющими специальной выносливости футболистов. В процессе игры в организме спортсменов активизируются все механизмы энергообеспечения. При этом последовательность их включения, в зависимости от характера выполняемых на поле действий, может быть самой различной. Уровень специальной выносливости у футболистов будет зависеть не только от того, как быстро спортсмен устает, но и от того как быстро он восстановится. Для проявления высокого уровня выносливости большое значение имеет экономичность движений, умение рационально тратить силы, что является следствием высокого уровня технической подготовленности.

Основными средствами развития специальной выносливости являются игровые упражнения и игра. Использовать их можно тремя путями. Первый – сохранить интенсивность и длительность работы равными соревновательным. Второй – увеличивать длительность игры и соответственно снижать ее интенсивность (за счет применения специальных заданий). Третий – увеличивать интенсивность (например, за счет персональной опеки) и вследствие этого сокращать длительность игры.

Для развития специальной выносливости можно использовать некоторые другие спортивные и подвижные игры.

Большое значение при развитии выносливости играют волевые качества футболистов. Только при высоком уровне их развития и

сознательном отношении спортсменов к тренировочному процессу можно успешно решать эту задачу.

Развивая выносливость, необходимо учитывать, что к физическому утомлению часто добавляется эмоциональное, усугубляя его. Большую эмоциональную нагрузку имеют, прежде всего, соревновательные игры.

Развитие гибкости

Гибкость футболиста – это его способность выполнять движения с максимальной амплитудой. Важная особенность гибкости в том, что это свойство в отличие от других с возрастом не развивается, а регрессирует, поскольку к 13-16 годам завершается формирование суставов и значительно повышается прочность связочного аппарата. Связки становятся менее пластичными.

В качестве основных средств воспитания гибкости применяют разнообразные упражнения на растягивание. Необходимого эффекта достигают за счет многократных повторений и постепенного нарастания амплитуды движений.

При воспитании гибкости к каждому занимающемуся необходим индивидуальный подход. Экспериментально доказано, что под воздействием одних и тех же упражнений подвижность в суставах у детей возрастает неодинаково. Поэтому футболистам с ограниченной подвижностью в суставах следует давать больше (и по объему и по числу повторений) упражнений на растягивание.

Средство воспитания гибкости – прежде всего упражнения:

- без предметов: из положения «ноги врозь (или вместе)» пружинящие наклоны туловища вперед с касанием руками пола слева, посередине и справа (с выпрямлением и без выпрямления туловища);
- пружинящие наклоны туловища (с выпрямлением и без него) как можно дальше вперед от ног, между ногами и как можно дальше позади ног; пружинящие наклоны туловища вперед с касанием пола локтями; пружинящие наклоны туловища вперед со скольжением рук вдоль голеней; попеременно простые и пружинящие наклоны туловища назад и в стороны с махами руками;
- поочередно простые и пружинящие повороты туловища вправо и влево; то же, но руки в стороны, за голову;

- в стойке ноги врозь прогибание назад до касания руками пяток, без поворота и с поворотом туловища (левой рукой коснуться ступни правой, правой рукой коснуться левой ступни);
- пружинящие покачивания туловищем в выпаде, прыжками менять положение ног);
- шпагат, мостик;
- высокие махи ногой вперед и в сторону (с движением рук в противоположную);
- наклоны туловища в выпаде вперед и назад;
- на гимнастической стенке: поставив одну ногу на рейку повыше, а руками держась за стенку на уровне плеч, пружинящим движением притягивать туловище к ноге (так, чтобы лбом коснуться колена);
- стоя спиной вплотную к стенке, наклоняться вперед (обхватив рейку), а туловище притягивать к ногам;
- хват руками за нижнюю рейку и притягивание туловища к ногам, сидя на полу (ноги закреплены под рейкой);
- сидя на полу спиной к стенке (взявшись за рейку за головой), сгибая ноги, вставать и прогибаться (не отрывая рук), после чего возвращаться в исходное положение;
- лежа на спине головой к стенке и взявшись руками за нижнюю рейку, поднимать ноги до касания ими той же рейки;
- с гимнастической палкой: отведение (с силой) рук назад – вперед без наклона и с наклоном туловища вперед;
- «выкрут» рук назад и вперед; движения туловищем по «восьмерке» и пружинящие наклоны в стороны;
- пружинящие наклоны туловища вперед, подтягивая (палкой) голову к коленям; наклоны из положения, сидя на полу, касаясь палкой прямых ног за ступнями, упершись палкой в подошвы, сильным рывком рук поднимать ноги вверх;
- притягивание туловища к полу при помощи палки;
- со скакалкой: сидя на полу (скакалка, сложенная вчетверо за ступнями), поочередно наклоняться за скакалкой и выпрямляться;
- поднимание ног вверх скакалкой, сложенной вдвое (обхватив подошвы); притягивание туловища к полу при помощи скакалки, сложенной вчетверо за головой; – с мячами (резиновыми, футболь-

- ными): наклоны вперед с махом руками между ногами; пружинящие наклоны в сторону;
- широкие махи руками вправо и влево с перемещением тяжести тела в сторону маха;
- ведение мяча по полу вокруг широко расставленных ног по «восьмерке»;
- сидя на полу, ведение мяча вокруг прямых ног;
- перекат назад до касания мячом, зажатым между ногами, пола за головой; поднимание и опускание ног вверх, вправо и влево лежа на спине;
- одновременное поднимание ног и туловища (мяч зажат между ногами);
- с партнером: стоя лицом друг к другу и взявшись за руки, поворачиваться кругом (не отпуская рук), вправо и влево;
- глубокие пружинящие наклоны туловища вперед; стоя спиной друг другу (ноги врозь), сводить ладони надо головой и между ногами (по кругу);
- сидя в положении ноги врозь, лицом друг к другу, взявшись за руки и упершись один в другого ступнями ног, делать пружинящие наклоны; в положении сидя, руки за голову (партнер прижимает ноги к полу) пружинящие наклоны в стороны (касаясь локтями пола);
- круговые движения туловищем с постепенным увеличением амплитуды в положении сидя, лежа на животе, руки за голову (ноги партнер прижимает к полу) поворачивать туловище вправо и влево;
- сидя с партнером на гимнастической скамейке (партнер прижимает ноги сидящего к полу) наклонять туловище назад (руки за голову), касаясь пола головой; то же, но держа за головой мяч;
- лежа на скамейке на животе (партнер прижимает ноги лежащего к полу), прогибания (поочередные) с подниманием рук вверх, с поворотами туловища и держа в руках мяч;
- с мячами (парные): стоя спиной друг к другу (ноги врозь), передача мяча надо головой и между ногами (по кругу);
- сидя спиной друг к другу, передача мяча партнеру через голову после наклона вперед до касания мячом пола;
- передача мяча с поворотом по кругу и по «восьмерке»; поочередные перекаты назад, касаясь зажатым между ступнями мячом пола за головой, и возвращение в исходное положение;

– лежа на животе лицом друг к другу, броски мяча от груди, из-за головы и сбоку.

Упражнения из футбола: имитационные в ударах; отбор, мяча выпадам, в шпагате и в подкате; удары по мячу головой в движении и в прыжке, бросание мяча: обманные движения телом.

Развитие ловкости

– способность игрока быстро изменять и приспосабливать движение в соответствии с требованиями неожиданно изменившихся обстоятельств в игре;

– способность овладевать новыми видами движений.

Методика развития ловкости:

1) учить сложные в координационном отношении движения;

2) учить изменять двигательную деятельность в зависимости от необходимости;

3) развивать восприятие движений тела в пространстве: акробатика, батут;

4) развивать чувство равновесия;

5) развивать экономичность в работе мышц.

Развитие ловкости и гибкости создает основу для успешного овладения сложными по координации двигательными действиями.

Для воспитания ловкости рекомендуются:

Акробатические упражнения:

– кувырок из упора присев в группировке; кувырок вперед из полу приседа;

– серия кувырков вперед;

– чередование кувырков вперед с медленным бегом;

– кувырки вперед с последующими прыжками вверх (в сторону, вперед); чередование кувырков вперед с прыжками (вверх, в сторону, вперед); кувырок назад из упора присев в группировке;

– кувырок назад из полу приседа;

– серии кувырков назад;

– кувырок назад с последующим прыжком вверх;

– чередование кувырков назад с прыжком вверх;

– кувырки вперед из положения стоя;

– кувырки в движении после короткого разбега;

– серия кувырков вперед с прыжками вверх; кувырки назад через спину партнера, с прыжком через него.

Гимнастические упражнения:

– комбинация упражнений, сочетающих наклоны, упоры, отжимания, махи руками и ногами, седы, перекаты вперед и назад;

– прыжки в упор присев и в упор лежа; комбинация прыжков через снаряды с поворотами на 90, 180, 360 градусов, с рывками на 5-10 метров, кувырками, упорами, прыжками вверх, отскоками в сторону.

Упражнения на гимнастической скамейке:

– прыжки одной и обеими ногами на скамейку и обратно;

– то же стоя боком к скамейке;

– прыжки ноги врозь в полу приседе на скамейку, соскок в стойку ноги врозь;

– то же с продвижением вперед; прыжки на скамейку с поворотом кругом;

– прыжки через скамейку толчком двумя ногами; прыжки с поворотами на 180, 360 градусов.

Специфические упражнения:

– удары ногой по неподвижному мячу, катящемуся и летящему на точность;

– резаные удары ногой по неподвижному и катящемуся мячу на точность;

– удары ногой из сложных положений по катящемуся и летящему мячу на точность;

– удары головой по мячу в прыжке, в движении и в борьбе с противником до остановки мяча (на месте и в движении) при пассивном и активном отборе мяча противником;

– ведение мяча с изменением направления, с укрыванием мяча от преследующего противника; обманные движения, выполняемые в единоборстве с соперником;

– отбор мяча выпадам или подкатом, применяя быстрый выход на мяч с целью опередить противника, используя толчки согласно правилам игры в играх и игровых упражнениях с соперником, который активно работает с мячом;

– упражнения по технике игры вратаря; передачи мяча по земле, по воздуху на месте и в движении в парах, тройках; игры 3х3, 4х4, 5х5, 6х6 на ограниченных площадках.

Упражнения с мячом:

– броски и ловля мячей после ударов их о землю (стенку, пол), после выполнения полу приседа (приседа, подскока);

– прыжки над мячом, соединив ноги, ноги врозь, в «шпагате»; передачи двух мячей руками одновременно по разным траекториям, в быстром темпе.

В качестве основных средств развития ловкости необходимо использовать специальные упражнения футболистов, а также упражнения из других видов спорта, в частности, спортивные игры. Новизна, необычность и обусловленная ими степень координационных трудностей – определяющие критерии выбора эффективных упражнений. Для квалифицированных футболистов трудно придумать упражнения, включающие какие-либо новые ранее не выполнявшиеся ими действия. Поэтому при выполнении уже знакомых упражнений необходимо постоянно изменять условия, последовательность элементов и т.п.

Для развития способности перестраивать двигательную деятельность применяются упражнения, связанные с мгновенным реагированием на изменяющуюся обстановку. Здесь полезными оказываются не только «футбольные» упражнения, но также спортивные и подвижные игры. Упражнения для развития ловкости быстро ведут к утомлению. В тоже время их выполнение требует большой четкости мышечных ощущений и дает малый эффект при наступлении утомления. Поэтому при развитии ловкости используют интервалы отдыха, достаточные для относительно полного восстановления, а сами упражнения стараются выполнять, когда нет значительных следов утомления от предшествующей нагрузки (в начале основной части урока, в первой половине межигрового или тренировочного цикла). Однако это не означает, что развивать ловкость вообще нельзя на фоне утомления. Имеются данные, показывающие, что утомление при некоторых условиях может положительно влиять на координацию.

В годичном цикле тренировки наибольший объем средств для развития ловкости используется во второй половине подготовительного и соревновательного периодах.

В процессе многолетней подготовки юных футболистов задача развития и совершенствования ловкости стоит на всех его этапах. На начальном этапе подготовки выполнение упражнений, направленных на освоение приемов владения мячом, будут сопряженно развивать и ловкость. Кроме этого нужно использовать подвижные игры и спортивные игры.

На этапе специализации основными средствами развития ловкости продолжают оставаться те же упражнения. Однако возросшие функциональные возможности организма вызывают необходимость постоянного их усложнения путем включения элементов новизны.

На этапе спортивного совершенствования сложность выполнения упражнений возрастает не только за счет включения в них новых элементов, но и за счет увеличения скорости выполнения, создания сбивающих факторов и т.п.

Развитие координационных способностей

Координация движений является одной из важнейших способностей спортсмена, от которой зависит быстрота и качество овладения двигательными навыками, определяет высокий уровень мастерства.

1. Акробатические упражнения: – кувырки вперед: – из о. с. 3 кувырка вперед; затем 3 назад – кувырки через натянутую тесьму на высоте 30 см, – различные игровые упражнения в парах на гимнастическом бревне.

2. При проведении занятий на развитие координации движения для вратаря, по возможности давать упражнения с мячом, чтобы вратарь привыкал двигаться, имея в руках мяч, чтобы он был ему не в тягость, чтобы не обременял его, а помогал ему.

Упражнения для развития координации:

1. Акробатические упражнения:

а) 5-6 кувырков в группировке на определенное расстояние;

б) сочетание кувырка с принятием основной стойки;

в) серии кувырков (в каждой серии 2-4 кувырка) через правое и левое плечо вперед;

г) кувырки в длину с заданием: например, на 5 матах сделать минимальное количество кувырков;

д) кувырки назад в группировке;

е) ходьба и упражнения в равновесии на гимнастическом бревне (высота бревна от пола не более 50-60 см).

2. Подвижные игры на ограниченной площади опоры:

а) «петушинный бой» на одной ноге. Занимающиеся в парах, на ограниченной площади опоры, стараются столкнуть своего соперника и заставить его коснуться пола ногой. Тренеру на заметку: Мы знаем, что дети в этом возрасте, когда организм находится в стадии развития и совершенствования, слабо ориентируется в пространстве, поэтому тренеру необходимо учесть, что упражнения должны быть подобраны таким образом, чтобы занимающиеся смогли их выполнить (степень трудности), и носить определенный эмоциональный уровень.

1.3 Критерии оценки физической подготовленности спортсменов на учебно-тренировочном этапе подготовки в футболе

Необходимым звеном управления тренировочным процессом футболистов является правильно организованный контроль за происходящими изменениями в состоянии организма спортсмена. Он предполагает обязательное определение эффективности тренировочной работы, дает возможность обоснования подбора соответствующих средств тренировки исходя из получаемой информации о характере выполняемой работы и адаптационных изменениях в организме спортсмена под влиянием возросших тренировочных нагрузок.

Суть контроля состоит в сравнении результатов деятельности с ее целью (заданием) для того, чтобы дать оценку подготовленности спортсмена и в процессе дальнейшей тренировочной работы вносить изменения или в отношении цели, или последующих элементов деятельности.

Контроль за тренировочным процессом футболистов должен носить интегральный характер, то есть с учетом всех факторов, оказывающих влияние на спортивный результат. В широком понимании контроля он должен охватывать педагогические, медико-биологические и психологические аспекты тренировочного процесса. Многогранность такого контроля предполагает тесное сотрудничество педагогов, физиологов, биохимиков, биомехаников, врачей, психологов и других специалистов.

Сущностью контроля является оценка состояния организма спортсмена, техники двигательных действий, тренировочных нагрузок и спортивных результатов. Полная реализация перечисленного объема контролируемых действий требует применения многочисленных методик исследований, специальной аппаратуры и привлечения широкого круга специалистов.

Правильно организованный контроль должен выполнять следующие функции:

- познавательную (дает возможность обработки индивидуальных и групповых характеристик спортсменов);
- оценивающую (позволяет оценить состояние физической и технической подготовленности спортсменов);
- контролирующую (показывает влияние учебно-тренировочного процесса на исследуемые качества);
- управляющую (определяет формы, методы и направленность тренировочных нагрузок, применяемых для повышения уровня специальной физической подготовленности и совершенствования необходимых умений и навыков);
- мотивирующую (определяет задачи, выявляет ошибки, повышает сознательную активность спортсмена в тренировочном процессе).

По современным представлениям спортивная тренировка является педагогически организованным процессом управления состоянием спортсмена, состоящим из следующих стадий:

- а) контроль состояния технико-тактической, физической и психологической подготовленности спортсменов, а также сбор информации о тренировочных и соревновательных нагрузках, выполняемых ими;
- б) анализ полученных данных, сравнение действительного состояния спортсмена с его должным и планирование процесса тренировки;
- в) реализация планов непосредственно во время тренировочных занятий.

Таким образом, объективной основой реализации планов тренировочного процесса должна быть информация, полученная в ходе контроля. Это указывает на его большую значимость, которых обес-

печивает обратные связи в системе управления подготовкой спортсменов.

Различают три типа состояний спортсмена в зависимости от длительности времени, необходимого для перехода из одного состояния в другое. Выделяют:

1. Этапные (перманентные) состояния, т. е. состояния сохраняющиеся относительно долго (состояние спортивной формы, тренированности и т. п.).

2. Текущие состояния, изменяющиеся под влиянием одного или нескольких занятий (мышечные боли после нагрузки, повышенная работоспособность и т. п.).

3. Оперативные состояния, которые изменяются под влиянием однократного выполнения физических упражнений и являются крайне преходящими (повышение частоты сердечных сокращений после выполнения нескольких прыжков, временное повышение работоспособности после выполнения разминки и т. п.).

В соответствии с этим выделяют три основных формы контроля за состоянием спортсмена:

1. Этапный контроль, оценивающий этапное состояние спортсмена;

2. Текущий контроль, оценивающий повседневные колебания в состоянии спортсмена;

3. Оперативный контроль, дающий экспресс-оценку состояния спортсмена в данный момент.

По содержанию выделяют следующие виды контроля:

1. соревновательной деятельности;
2. технической подготовленности;
3. тактической подготовленности.
4. физической подготовленности;
5. психологической подготовленности;
6. функционального состояния и состояния здоровья;
7. тренировочных и соревновательных нагрузок.

В большинстве случаев для контроля используются тесты.

Тестом называется измерение или испытание, проводимое с целью определения состояния или способностей спортсмена. Процесс испытаний называется тестированием, а полученное в итоге измерения числовое значение – результатом тестирования.

Наиболее целесообразна следующая последовательность операций контроля:

1. определение цели и задач тестирования;
2. стандартизация условий и процедуры тестирования;
3. доказательство надежности тестов;
4. доказательство информативности тестов;
5. создание соответствующей мотивации у спортсменов при выполнении ими тестовых заданий;
6. проведение тестирования, обработка, анализ и оценка результатов;
7. разработка шкал оценок;
8. разработка рекомендаций по оптимизации процесса тренировки спортсменов;

В настоящее время в практике научно-методического обеспечения подготовки квалифицированных футболистов наиболее полно разработан этапный контроль физической подготовленности. Рассмотрим его основные положения.

Цель и задачи.

Контроль физической подготовленности проводится с целью совершенствования методики физической подготовки футболистов, составными элементами которой являются выбор эффективных тренировочных упражнений, форм и методов их выполнения, оптимальное распределение нагрузок и т. д.

В качестве основных задач выделяются две. Первая – оценка уровня значимых для футболистов физических качеств. Получив соответствующие данные, можно сделать вывод о соответствии уровня подготовленности спортсмена, а также о том, кто в группе или команде более подготовлен, кто менее. Вторая задача – оценка динамики физической подготовленности. Для этого необходимы систематические тестирования через определенный промежуток времени. Используя полученные таким образом данные, можно судить об улучшении или ухудшении того или иного качества спортсмена, о том, у кого из футболистов темпы прироста выше.

Определенное значение на результаты контроля могут оказать факторы текущего и оперативного состояния спортсмена. Поэтому тестирование желательно проводить после дня отдыха, непосред-

ственно перед тестированием спортсмены должны провести стандартную разминку.

Еще одним необходимым условием является стандартность самой процедуры тестирования. Особо важное значение при этом имеет использование одной и той же аппаратуры, позволяющей проводить измерения с высокой точностью. В связи с этим уместно отметить, что использование ручных секундомеров в практике тестирования футболистов при выполнении ими двигательных заданий длительностью менее 10-15 с практически непригодно.

В процессе проведения тестирования физической подготовленности испытуемые должны показать максимальный результат, что невозможно без проявления высокого уровня волевых качеств*. Соблюдение этого условия практически полностью зависит от тренеров. Прежде всего, спортсмены должны понимать, для чего проводится тестирование.

Для получения объективных результатов в тестах необходимо:

- ознакомить футболистов со способом выполнения каждого теста на учебных занятиях за несколько дней до испытаний;
- перед тестированием провести стандартную разминку;
- проводить тестирование необходимо систематически на одном и том же месте, в одно и то же время;
- тесты по физической подготовленности провести в два дня (бег на 3000 м. во второй день после бега на 30 м и прыжков в длину и вверх).

**Нормативы общей физической подготовленности
на учебно-тренировочном этапе в футболе
(к федеральному стандарту спортивной подготовки по виду
спорта «футбол», 2022 г.)**

N п/п	Упражнения	Единица измерения	Норматив	
			юноши	девушки
1. Нормативы общей физической подготовки для спортивной дисциплины "футбол"				
1.1.	Бег на 10 м с высокого старта	с	не более	
			2,20	2,30
1.2.	Челночный бег 3x10 м	с	не более	
			8,70	9,00
1.3.	Бег на 30 м	с	не более	
			5,40	5,60
1.4.	Прыжок в длину с места толчком двумя ногами	см	не менее	
			160	140
1.5.	Прыжок в высоту с места отталкиванием двумя ногами	см	не менее	
			30	27

**Методика проведения педагогического тестирования
физической подготовленности**

1. Бег 10 (30) метров с высокого старта, с.

Тест проводится на футбольном поле; беговой дорожке стадиона; в спортивном зале. По команде «На старт!» испытуемый подходит к линии старта и принимает высокий (низкий) старт. По команде «Марш!» начинает бег, стараясь как можно быстрее преодолеть дистанцию. Система оценивания: фиксируется время прохождения дистанции. Время фиксируется секундомером. Результат измеряется в секундах, с точностью до десятой доли секунды. Предоставляется две попытки. В матрицу заносится лучший результат.

Методические указания:

- в забеге могут участвовать до 6 человек;
- старт и финиш строго по своей дорожке.

2. Бег 300 м с высокого старта, с.

Дается 1 попытка.

3. Бег 400 м с высокого старта, с.

Тест проводится на футбольном поле; на беговой дорожке стадиона. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и принимают высокий старт, по команде «Марш!» участники бегут, преодолевая заданное расстояние. Система оценивания: преодолеть всю дистанцию, время прохождения дистанции фиксируется на финише. Предоставляется одна попытка.

4. «Челночный бег» 7×50 м, с.

Тест проводится на футбольном поле; на беговой дорожке стадиона. На расстоянии 50 метров чертятся стартовая и финишная линии. По команде «На старт!» испытуемый подходит к стартовой линии. По команде «Марш!» начинает бег по направлению к финишной линии, касается ее рукой и возвращается к стартовой линии, касаясь ее рукой. Затем возвращается к финишной линии, за пределами которой заканчивает задание. Система оценивания: фиксируется время прохождения дистанции. Время фиксируется секундомером. Результат измеряется в секундах, с точностью до десятой доли секунды. Предоставляется две попытки. Время в секундах заносится в матрицу.

Методические указания:

- стартовой и финишной линий коснуться рукой обязательно, за исключением последнего (седьмого) отрезка (во время финиширования линии не касаться);

- в упражнении участвуют одновременно 2 испытуемых.

5. (12) – минутный бег (в метрах).

Тест проводится на футбольном поле; на беговой дорожке стадиона. По команде «На старт!» участники забега подходят к линии старта и принимают высокий старт, по команде «Марш!» участники бегут, преодолевая расстояние за указанное время. Система оценивания: преодолеть максимальное расстояние за указанное время. Преодоленная дистанция фиксируется в метрах по истечении тестового времени (6 или 12) минут. Предоставляется одна попытка. Дается 1 попытка. Время в минутах и секундах заносится в матрицу.

6. Бег по «ломаной кривой» 30 м, с.

Проводится на футбольном поле. Игроки в футбольной форме. В начале – старт слева-направо лицом вперед, левым боком (приставными шагами) вперед, затем -правым боком (приставными шагами) впе-

ред, далее – финиш спиной вперед. Время фиксируется секундомером и заносится в матрицу. Через 5 мин отдыха юные футболисты выполняют тест, стартуя справа и перемещаясь в той же последовательности.

От А к В- бег лицом; от В к С- левым боком приставными шагами; от С к D- правым боком приставными шагами; от D к Е- спиной вперед, через 5 мин отдыха- вторая попытка, но в другую сторону (от Е к D, от D к С, от С к В и от В к А). Результаты двух попыток суммируются, расстояние между отрезками- 7,5 м

7. Прыжок в длину с места, см.

Тест проводится на футбольном поле; в спортивном зале, на беговой дорожке стадиона. По команде испытуемый подходит к контрольной линии и выполняет прыжок толчком двух ног. Система оценивания: фиксируется дальность прыжка. Дальность прыжка определяется расстоянием от стартовой линии до точки приземления, за которую принимается наиболее близкая к линии старта точка соприкосновения любой части тела испытуемого с полом. Результат измеряется в сантиметрах с точностью до 1 см. Дается 3 попытки. Лучший результат заносится в матрицу.

Методические указания:

- при выполнении прыжка наступать на контрольную линию запрещается;

- в случае заступа попытка не засчитывается;

- дополнительные попытки в случае заступа не предоставляются.

8. Прыжок вверх с места, см.

Футболист становится боком, удобным для себя, к стенке. Поднявшись максимально вверх на носки, делает отметку на стене пальцем руки, намазанным мелом. Затем, прыгает со взмахом рук вверх, оттолкнувшись двумя ногами, и опять пальцем руки делает отметку на стене. Высота прыжка измеряется по разнице между вторым и первым (исходным) результатом касания пальцем руки. Дается 3 попытки. Лучший результат заносится в матрицу.

При наличии контактной платформы и миллисекундомера тренер получает данные о времени безопорного состояния футболиста. Дается 3 попытки. Затем с помощью монограммы переводят показатели времени в метрические (сантиметры). Лучший результат заносится в матрицу.

9. Сквозные тесты- это тесты, которые проводятся ежегодно в течение всего срока пребывания юного футболиста в футбольной школе. Таких тестов сравнительно немного, первым из них является тест MST-20 или YO-YO-тест: «челночный бег на 20 м» ступенчато возрастающей интенсивности. По его результату можно судить о некоторых проявлениях выносливости.

Выполняют теста следующим образом. На площадке (футбольное поле, спортивный зал и т.п.) размечают дорожки для каждого игрока, длиной 20 м и шириной 2 м каждая (например, для группы из 10 футболистов- 10 дорожек, одна рядом с другой). Футболисты встают на стартовую линию А и по сигналу одновременно начинают бегать по своей дорожке между линиями А и В, «туда и обратно». Задача – пробежать в таком режиме как можно больше отрезков.

Начинают бег по звуковому сигналу, издаваемому портативным магнитофоном, и скорость бега задают такими же сигналами этого магнитофона. В первую минуту она должна быть равной 2,22 м/с (или 8 км/ч). Чтобы удерживать эту скорость, каждый 20-метровый отрезок нужно пробежать за 9 с, а всего таких отрезков в первую минуту должно быть семь.

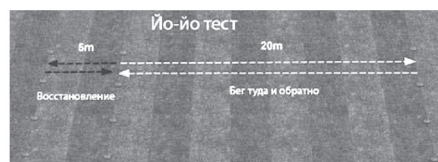


Рисунок 3. Схема Йо-йо теста

Во вторую минуту интенсивность бега возрастает, скорость бега повышается до 2,36 м/с (или 8,5 км/ч), и за эту минуту игроки пробегут восемь отрезков. Далее увеличение скорости бега идет в соответствии с данными таблицы 4. В момент очередного звукового сигнала футболисты должны быть на стартовой или финишной линии. Если кто-нибудь из них не успеет сделать это, то в первый раз он получает замечание. Второе отставание- и юный игрок прекращает тест. Для каждого игрока результат теста- это число преодоленных отрезков или время бега, или расстояние.

Таблица 5

Йо-йо тест на выносливость. Уровень 1

Этап	Уровень скорости	Скорость в км/ч	Количество отрезков (20м)	Общее расстояние в метрах
1	1	8	7	140
2	2	8,5	8	300
3	3	9	8	460
4	4	9,5	8	620
5	5	10	9	800
6	6	10,5	9	980
7	7	11	10	1180
8	8	11,5	10	1380
9	9	12	11	1600
10	10	12,5	11	1820
11	11	13	11	2040
12	12	13,5	12	2280
13	13	14	12	2520
14	14	14,5	13	2780
15	15	15	13	3040
16	16	15,5	13	3300
17	17	16	14	3580
18	18	16,5	14	3860
19	19	17	15	4160
20	20	17,5	15	4460

Таблица 6

Йо-йо тест на выносливость. Уровень 2

Этап	Уровень скорости	Скорость в км/ч	Количество отрезков (20м)	Общее расстояние в метрах
1	8	11,5	10	200
2	9	12	11	420
3	10	12,5	11	640
4	11	13	11	860
5	12	13,5	12	1100
6	13	14	12	1340
7	14	14,5	13	1600
8	15	15	13	1860
9	16	15,5	13	2120
10	17	16	14	2400
11	18	16,5	14	2680
12	19	17	15	2980
13	20	17,5	15	3280
14	21	18	16	3600

Определение результатов.

Результатом спортсмена является общая дистанция, которую он пробежал до тех пор, пока ему не удалось достичь сигнального темпа. Тест на выносливость йо-йо обычно длится от 6 до 20 минут для первого уровня и от 2 до 10 минут для второго. В дополнение к общему пройденному расстоянию тест иногда может указать количество пройденных шаттлов или достигнутый уровень. В большинстве отчетов не указывается, используется ли уровень 1 или 2.

Методика проведения педагогического тестирования специальной подготовленности полевых игроков

1. Ведение мяча на дистанции 30 м.

Тест проводится на футбольном поле. По команде испытуемый подходит к контрольной линии. По сигналу испытуемый начинает ведение мяча по прямой. Мяч можно вести любым способом, делая на отрезке не менее трех касаний, не считая остановки за финишной линией. Упражнение считается законченным, когда игрок пересечет линию финиша. Система оценивания: фиксируется время прохождения дистанции. Время фиксируется секундомером. Результат измеряется в секундах, с точностью до десятой доли секунды. Предоставляется две попытки. В матрицу заносится лучший результат.

Методические указания:

– в случае менее трех касаний мяча во время ведения, упражнение считается не выполненным.

2. Ведение мяча на дистанции 30 м с обводкой стоек (рис. 4).

6 стоек-флажков высотой не менее 150 см (можно использовать угловые флаги) устанавливаются по прямой через каждые 3 м. Тест выполняется в 2-х попытках. Футболист, стартуя, обводит стойки «дальней» от них ногой, пробегая отрезок 15 м в обе стороны, и финиширует там, где стартовая линия. В матрицу заносится лучший результат.

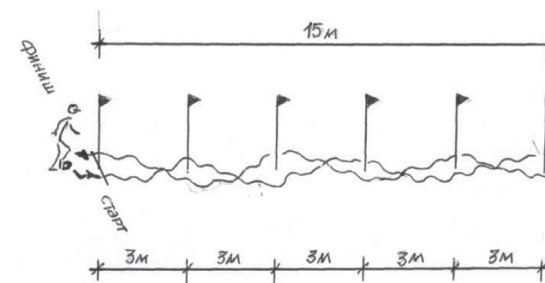


Рисунок 4. Ведение мяча с обводкой 6 стоек (15 м×2), (с)

3. «Челночный бег» с мячом.

На футбольном поле (рис. 5) от горизонтальной линии под углом 36° друг от друга устанавливаются 4 маркера (стойки, флажки) на расстоянии первый – 2,5 м, второй и третий – 5 м, четвертый – 2,5 м от стартовой линии. Футболист с мячом стартует из-за линии (пункт А) к первому маркеру (пункт В), возле него подошвой откатывает мяч на 180° и возвращается с ним к стартовой линии, обязательно пересекая ее. То же при ведении к остальным маркерам. Секундомер запускается со старта по первому касанию мяча и останавливается при пересечении линии финиша (она же – стартовая) футболистом. Дается 2 попытки. В матрицу заносится лучший результат.

$$\begin{aligned} AB+BA &= 2,5+2,5=5,0 \text{ м} \\ AC+CA &= 5,0+5,0=10,0 \text{ м} \\ AD+DA &= 5,0+5,0=10,0 \text{ м} \\ AE+EA &= 2,5+2,5=5,0 \text{ м} \end{aligned}$$

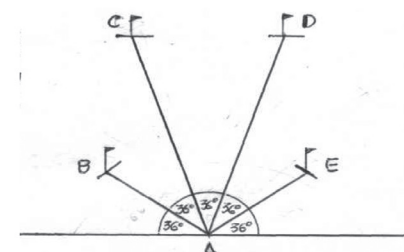


Рисунок 5. Удар ногой на дальность по неподвижному мячу

Тест выполняется на футбольном поле с разбега (разбег не более четырех шагов), не выходя из пределов штрафной площади, по коридору шириной в 10 м. Предоставляется три попытки. Измерение дальности полета мяча производится с точки удара до точки первого касания мяча о землю. Дается 3 попытки. Попадание в коридор – обязательно.

Учитывается результат лучшей попытки.

Методические указания:

- разбег не более четырех шагов;
- мяч, упавший за пределы коридора не засчитывается.

5. Жонглирование мячом.

Футболист в любой последовательности выполняет удары по мячу правой и левой ногой (серединой, внутренней и внешней частями подъема), бедром и головой, не опуская его на землю. Дается 3 попытки. Количество ударов лучшей из попыток заносится в матрицу. Бить по мячу можно любой частью тела, кроме рук.

6. Удары по мячу между стоп.

Футболист стремится выполнить как можно большее число ударов по мячу, посылая его от внутренней стороны стопы одной своей ноги к внутренней стороне другой своей стопы, как подпрыгивая слегка вверх бьющей ногой.

Тест основан на выполнении наибольшего количества ударов по мячу между внутренними сторонами стоп (левой и правой ног) в подскоках с ноги на ногу. Оценку составляет количество полных циклов ударов по мячу (2 удара – левая-правая стопы), выполненных в течение 1 минуты. 2 попытки через 5 минут отдыха. В матрицу заносят лучший результат.

Тест отражает в полной мере «генотип моторики»:

- способность нервно-мышечной координации;
- возможность управления движениями;
- четкость механизмов, корригирующих несовершенство двигательных действий благодаря импульсам обратной связи;
- функционирование анализаторов (двигательного и частично зрительного);
- быстроту реакции;
- чувство равновесия, прежде всего – динамического;

- восприятие времени и пространства;
- ощущение оптимальных величин усилий.

7. Вбрасывание мяча руками из аута на дальность, м. см.

Тест проводится на футбольном поле; в спортивном зале. Система оценивания: измерение дальности полета мяча производится с точки вбрасывания до точки первого касания мяча о землю. Предоставляется три попытки. Лучший результат заносится в матрицу.

Методические указания:

- держать мяч обеими руками;
- не отрывать стопы от земли;
- сначала отклонить корпус назад, затем вперед;
- стараться продолжать движение руками по направлению полета мяча и вступать на игровое поле.

8. Специальная игровая выносливость.

Место проведения: футбольное поле, 3 флажка, рулетка, секундомер и 5 мячей.

Способ проведения: по продольной оси футбольного поля устанавливаются 3 флажка – на линии штрафной площади, на расстоянии 3 м и 30 м от нее. У флажка № 1 (в поле) 5 мячей. По сигналу тренера футболист ведет мяч в направлении ворот, затем между 2-м и 3-м флажками бьет в ворота, сразу же бежит обратно к 1-му флажку и выполняет те же действия со всеми 5 мячами.

Оценка: общее время от момента старта с первым мячом до возвращения к месту начала теста после 5-го удара в ворота. За точный удар в ворота по воздуху – от общего времени отсчитывается 1 секунда, за неточный удар – 1 секунда прибавляется.

Методика проведения педагогического тестирования специальной подготовленности вратаря.

1. Удар по мячу на дальность.

Вратарь с линии площади ворот выполняет после разбега удар по мячу (любым способом) как можно дальше в коридоре шириной 10 м. Дается 3 попытки. Учитывается лучший результат с точностью до 1 м.

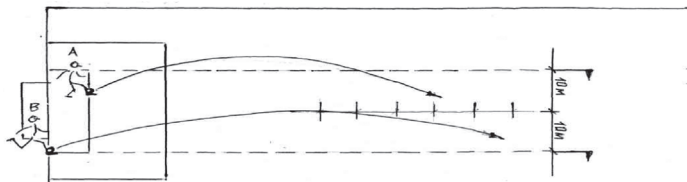


Рисунок 6. Удар по мячу на дальность, м «А» – вратарь, «В» – полевой игрок

2. В этих условиях принимается норматив в бросках мяча рукой на дальность.

Тест выполняется на футбольном поле с разбега (разбег не более четырех шагов), не выходя из пределов штрафной площади, по коридору шириной в 5 м. Предоставляется три попытки. Измерение дальности полета мяча производится с точки удара до точки первого касания мяча о землю. Учитывается результат лучшей попытки.

Методические указания:

- разбег не более четырех шагов;
- мяч, упавший за пределы коридора не засчитывается.

3. Удары по мячу ногой с рук на дальность и точность.

Тест выполняется на футбольном поле с разбега (разбег не более четырех шагов), не выходя из пределов штрафной площади, по коридору шириной в 10 м. Предоставляется три попытки. Измерение дальности полета мяча производится с точки удара до точки первого касания мяча о землю. Учитывается результат лучшей попытки.

Методические указания:

- разбег не более четырех шагов;
- мяч, упавший за пределы коридора не засчитывается.

4. Из исходного положения – сед ноги врозь, вратарь, держащий мяч в руках, ударяет мяч о землю между ног перед собой, после чего быстро встает и ловит его двумя руками, затем возвращается в исходное положение.

Дается 15 попыток. Оценку составляет общее суммарное время всех попыток с точностью до 0,1 с.

Сумма времени 15-ти попыток. Время фиксируется от момента удара до момента ловли руками в прыжке.

5. Ловля мяча в падении

Из центра круга ($R=4$ м), обозначенного флажком, вратарь поочередно накрывает в броске мяч руками, каждый раз возвращаясь в центр круга и обегая флажок. Фиксируется время от момента старта до момента возвращения в центр после 8-го касания мяча, с

Вратарь – в центре круга ($R=4$ м) около флажка. По окружности круга расположены 8 мячей (на одинаковом расстоянии – 4,5 м друг от друга). По сигналу (одновременно включается секундомер) вратарь стартует к лежащему мячу и в броске накрывает мяч двумя руками. После касания и «накрытия» мяча вратарь быстро встает, обегает флажок и выполняет подобные действия с остальными мячами. Оценивается общее время выполнения теста с точностью до 0,1 с от момента старта до возвращения в центр круга (к флажку) после бросков ко всем 8-ми мячам.

Таблица 7

Протокол педагогического тестирования

Протокол педагогического тестирования

Команда " _____ " (_____)
Дата " ____ " _____ 20__ г.

Оценка скоростных качеств

Ф.И.О.	Бег 10 (30) м, с		Бег 30 м по "ломаной кривой", с (вправо)		Бег 30 м по "ломаной кривой", с (влево)		Сумма времени вправо и влево	
	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
средний показатель								

Таблица 8

Протокол педагогического тестирования

Команда " _____ " (_____)
 Дата " ____ " _____ 20__ г.

Оценка общей выносливости

Ф.И.О.	ЧСС до нагрузки	Бег 300 м. или 400 м., 6 (12) мин, бег в метрах		ЧСС после нагрузки
		результат	оценка	
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
средний показатель				

Таблица 9

Протокол педагогического тестирования

Команда " _____ " (_____)
 Дата " ____ " _____ 20__ г.

Ф.И.О.	Прыжок в длину с места, см		Прыжок в высоту с места, см		Средняя оценка
	результат	оценка	результат	оценка	
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
средний показатель					

1.4 Средства, методы и критерии оценки техническо-тактической подготовки спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе

Формирование технико-тактического мастерства – одна из важных задач всесторонней подготовки футболистов. На всех этапах многолетней тренировки этих спортсменов идёт непрерывный процесс обучения технике и тактике, совершенствование их разносторонней физической подготовки. В возрасте 13–15 лет завершается морфофункциональное и функциональное созревание двигательного анализатора спортсмена. Поэтому в этом возрасте футболисты уже могут овладеть многими технически и тактически сложными двигательными действиями.

Техническая и тактическая подготовленность характеризуется степенью освоения футболистами системы движений, соответствующей особенностям футбола и обеспечивающей достижение высоких спортивных результатов. Известно, что техническую подготовленность нельзя рассматривать изолированно от тактики, а следует представлять как составляющую единого целого, в котором технические решения тесно связаны с физическими, психическими, интеллектуальными, тактическими возможностями спортсмена, а также конкретными условиями внешней среды, в которых выполняется спортивное действие.

В группах совершенствования спортивного мастерства и высшего спортивного мастерства уже трудно исправлять недостатки в технико-тактической подготовке. Чем эффективнее будет выстроен учебно-тренировочный процесс обучения у юношей 11–15 лет, тем успешнее будет их подготовка, и только тогда можно будет вести борьбу за высокие результаты и достижения в футболе.

Особенности методики на данном этапе требуют:

1. индивидуального подхода к игрокам при изучении сложных технико-тактических приемов;
2. изучения командной тактики в условиях общепринятой игры 11х11;
3. определения игровых амплуа для конкретных футболистов;
4. углубления теоретической подготовки, направленной на изучение правил игры, а также индивидуальных, групповых и командных

действий (тактических), проявления самостоятельности в решении игровых ситуаций.

Следует уделять значительное внимание тактической подготовке, искусству ведения спортивной борьбы. Ее основная цель – наиболее эффективно использовать силы и возможности для победы над соперником. Важно овладеть различными тактическими вариантами и уметь ими воспользоваться в разнообразных соревновательных условиях.

1. Овладение основной командных тактических действий в нападении и защите.

2. Совершенствование тактических умений с учетом игрового амплуа футболиста.

3. Формирование умений эффективного использования технических приемов и тактических действий в зависимости от условий (от состояния партнеров и противника, от внешних факторов).

4. Развитие способности к быстрым переключениям от нападения к защите и от защиты к нападению.

5. Изучение технического арсенала, тактической и волевой подготовленности противника.

6. Изучение тактики ведущих клубов страны, своего клуба, сильнейших зарубежных клубов и сборных.

Упражнения, применяемые в этот период:

А) разучивание, совершенствование, а позднее и применение в играх тактических комбинаций, применяемых в ходе игры, а также при возобновлении ее после остановок;

Б) учебные двусторонние игры с целью закрепления ранее разучиваемых комбинаций;

В) товарищеские и календарные игры, где закрепляется и шлифуется пройденный материал с проявлением личного творчества в условиях игры.

При выполнении технических приемов в игре следует всячески поощрять и требовать маскировки своих истинных намерений.

Высокую технику прежде всего характеризует ее рациональность. Выполнение отдельных технических приемов высокотехнического футболиста отличается уверенностью, непринужденностью, основное внимание его направлено не на само выполнение приема,

а на решение тактической задачи. Распространенное заблуждение в том и состоит, что, обучая по существу только форме движения, мы полагаем, что способны обучить и технико-тактическому мастерству. Техническую подготовку нельзя рассматривать в отрыве от тактики.

В футболе «чистой», если можно так выразиться, техники не бывает. Она подчинена в игре тактике и выполняет только те функции, которые необходимы для решения тактических задач. Научиться искусно владеть мячом можно только в живом и тесном взаимодействии этих двух взаимно обуславливающих компонентов футбола.

В упражнениях включают как атакующие, так и защитные действия. Очень важно воспитывать способность к самоанализу, умению грамотно разобраться в создавшейся игровой обстановке, вычленив важнейшие моменты из большого числа слагаемых, характеризующих игровую ситуацию:

№ 1. Игра через волейбольную сетку головой с подачей ногой. Варианты:

- ♦ с одним касанием мяча о поверхность площадки;
- ♦ игра на три и более передач;
- ♦ опускание или подъем сетки и т.д.

№ 2. Игра в теннисбол:

- ♦ только ногами;
- ♦ только внутренней стороной стопы (или другим способом);
- ♦ ногами и головой;
- ♦ с касанием и без касания мяча о площадку;
- ♦ с ограничением и без ограничения касаний мяча и т.д.

№ 3. Игра в футбол на большом поле с меньшим числом игроков:

– игра на меньшем поле с большим числом игроков с ограничением и без ограничения касаний мяча, с обводкой и без обводки соперника;

– игры, где завершающий удар должен исполняться без дополнительной обработки мяча;

– игры на двое ворот с ограничением касаний в средней зоне поля и разрешением нападающим обводку противника в их штрафной площади.

№ 4. На футбольном поле обозначается прямоугольник, разделенный на две половины (60х30 м). Две команды по 5 человек в каждой. Задачи каждой команды:

а) овладев мячом, переместиться в квадрат противника и сделать там как можно больше передач;

б) при потере мяча постараться отобрать его на половине противника или быстрее возвратиться в свой квадрат с тем, чтобы организовать оборону (борьбу за мяч), отобрать мяч и вновь перейти в атаку, т.е. на половину противника. Примечание: побеждает та команда, которая в течение пяти или десяти минут сделает больше передач на половине поля соперника. Время на упражнения определяется тренером в зависимости от подготовленности футболистов.

Можно внести варианты:

- изменить площадь;
- сократить количество касаний мяча;
- передачи только внутренней стороной стопы;
- игра с малыми воротами и т.д.

С 14 лет ставится задача подвести занимающихся к правильному пониманию и стремлению выполнить более сложные тактические задачи.

К упражнениям, в которых технические приемы и тактические действия выполняются с предельными усилиями, следует переходить только тогда, когда прием или действие будут освоены в достаточной мере.

Для закрепления усвоенной техники и тактики, превращения того или иного приема или действия в автоматизированное необходимо повторять его частями или в целом столько раз, сколько можно сделать без искажения движений. Многократное повторение должно совершаться при таких, не доходящих до предела условиях, при которых не нарушается структура самого движения, приема.

Рекомендации специалистов говорят о том, что многократное повторение технико-тактических действий в процессе тренировки должно осуществляться в условиях сбивающих факторов. Например, использование двух мячей вместо одного (в некоторых упражнениях) создает для игроков дополнительные временные ограничения и заставляет их быстрее ориен-

тироваться и осуществлять принятые решения. Этот прием, увеличивает интенсивность работы, так как каждый игрок становится более мобильный и совершает при этом больше подходов к мячу. Следующий этап обучения (с 15 лет) — детальный анализ отдельных фаз игры (атаки, обороны, перехода от оборонительных действий к наступательным и наоборот, взаимодействия игроков и линий в разных фазах встречи и т.д.).

На первых порах изучения групповых действий используют взаимодействия двух игроков, сначала в условиях численного перевеса, а затем — численного равенства. После этого осваивают взаимодействие трех и более игроков. В упражнениях с самого начала подключают защитников (их действия определяет тренер). Закрепляют и совершенствуют изученные групповые действия в игровых упражнениях (2х2, 3х3, 4х4, и т.д.), в учебных играх и соревнованиях.

Кроме этого существуют еще немало упражнений, способствующих выработке специфических качеств, помогающих лучше осваивать тактические нюансы игры, находить оригинальные решения.

Упражнения на развитие оперативного и творческого мышления

1. На поле (участке поля) находятся три группы игроков. Игроки (Б), исполняющие роль нападающих всё время атакуют то одни, то другие ворота. После нескольких раз выполнения упражнения группы игроков поочередно меняются местами.

2. Два одинаковых квадрата 15х15. Между квадратами расстояние 15-20 м. В каждом квадрате по 3-4 игрока, а между ними 2-3 «водящих». Игра в два касания (одно, неограниченно) идёт в одном из квадратов, «водящие» атакуют эту группу игроков (один или все), когда играющим в квадрате становится трудно удерживать и контролировать мяч они длинной передачей направляют его в другой квадрат и упражнение продолжается. Замена играющих в квадрате и «водящих» игроков производится по правилам игры «квадрат».

3. Игровое упражнение: «Квадрат у ворот». Прямо против ворот на расстоянии 5—7 м от линии штрафной площади размечается квадрат 12х12. В нем играют 3х2 (4х3, 3х3, 4х4) с неограниченным количеством касаний (по правилам обычного квадрата). Играющие стараются вывести одного из своих партнеров в выгодную позицию

для удара по воротам. «Водящие» стараются перехватить мяч и воспрепятствовать произвести прицельный удар по воротам (в воротах вратарь). Для совершенствования фланговых атак такие квадраты целесообразно сделать на правом и левом краях футбольного поля.

4. На футбольном поле размечается прямоугольник 60х30 м, который делится на два равных квадрата. Играют две команды по 3-6 человек в каждой. Задача каждой команды состоит в следующем: а) овладев мячом, переместиться в квадрат противника и сделать там как можно больше передач; б) при потере мяча постараться отобрать его на половине противника или быстрее возвращаться в свой квадрат с тем, чтобы организовать оборону, отобрать мяч и вновь перейти в атаку, т.е. на половину противника.

5. Игровое упражнение (6х6. 8х8) в четверо ворот. Голы считаются в любые ворота. У каждой команды по двое ворот.

6. Игровое упражнение для всей команды на половине поля (поперек). Боковые линии служат линиями ворот каждой команды. Цель упражнения: провести мяч за линию ворот команды противника. Гол считается, если игрок остановит мяч за линией ворот (в любой её точке) команды противника.

7. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра. На своей половине поля передачи в одно касание, на половине поля противника кол-во касаний неограниченно, при взятии ворот гол засчитывается только в том случае, если игроки атакующей команды в полном составе находились на половине поля противника.

8. Двухсторонняя игра (8х8 с одним нейтральным). Четверо из 8-ми в каждой команде играют только на своей половине поля, четверо – только на чужой. «Нейтральный» играет за ту команду, которая в данный момент владеет мячом и имеет право играть на любой половине поля, таким образом, атакующая команда уже имеет численное преимущество за счет «нейтрального» игрока (5 атакующих против 4-х защищающихся). Увеличение числа игроков атакующей команды может произойти в случае подключения в атаку еще одного любого игрока со своей половины поля, но при условии, что подключающимся игроком может стать только тот, кто сделал передачу своему партнеру-нападающему на чужую половину поля (следовательно, число игроков в атаке – 6, в обороне – 7). При срыве атаки

игрок, подключившийся в атаку со своей половины поля, возвращается на свое место.

Упражнения на развитие оперативной памяти

1. Вдвоем, передачи (поочередно) одному игроку двух мячей. Принявший, отсылает мяч обратно всегда тому, от кого получил его. Выполнив необходимые действия по условиям упражнения, меняются местами направляясь соответственно в позиции: Г, В, Б, А, а упражнение продолжают вторые номера групп А, Б, В и Г (в упражнении принимают участие 8-12 игроков). Упражнения на развитие способностей быстро оценивать ситуацию по сигналам в периферии поля зрения. Игрок ведет мяч, а справа и слева от него бегут два игрока с флажками в руках. Владеющий мячом должен направить мяч тому, кто поднимет флажок. Игрок, принявший мяч, ведет его дальше и сам уже смотрит за партнерами и т.д. (Условия упражнения не допускают одновременного поднятия флажков.)

2. Три игрока стоят в треугольнике. Один из них жонглирует мячом и одновременно наблюдает за обоими партнерами, которые показывают ему на руках разное количество пальцев в разном порядке. Игрок, жонглирующий мячом, должен вслух называть кол-во увиденных пальцев. После 5—6 попыток игроки меняются местами.

3. Все три игрока жонглируют мячами. Поочередно (по часовой стрелке) каждый игрок показывает на руках разное количество пальцев. Партнеры должны вслух называть количество увиденных пальцев.

4. Игроки (4-5) стоят полукругом радиусом 6-8 м. Против них в середине стоит еще игрок, который жонглирует мячом, одновременно наблюдает за партнерами. За его спиной стоит тренер, который в разном порядке показывает рукой на игроков, стоящих полукругом. Игрок, на которого указал тренер, должен подать условный сигнал (поднять руку, присесть или сделать ускорение в сторону). Игрок, жонглирующий мячом, тут же должен сделать передачу тому игроку, от которого поступил данный сигнал. Последний должен принять мяч и вернуть его обратно игроку, стоящему в середине, после чего упражнение продолжается. На место игрока с мячом поочередно встают все игроки.

5. Все игроки (стоящие в полукруге и игрок в середине) жонглируют мячом. Игрок, стоящий в полукруге, на которого тренер показал рукой, прекращает жонглирование. Игрок, находящийся в середине, немедленно адресует свой мяч игроку, прекратившему жонглирование.

6. Вдоль всей линии (центральной) проводится параллельная ей линия, образующая с центральной прямоугольник шириной 1,5-2 м. В начале прямоугольника стоит игрок А с мячом, по бокам от него игроки Б и В. По сигналу все трое устремляются вперед. Игроки без мяча (Б и В) стараются опередить друг друга. Задача игрока, владеющего мячом, – вести его вперед не выпуская из прямоугольника и наблюдать за своими партнерами. Как только один из бегущих впереди него партнеров достигнет цели, он сразу посылает ему мяч. После нескольких попыток партнеры поочередно меняются местами.

7. Игрок А с мячом находится в начале прямоугольника. Игроки Б и В – в конце прямоугольника, с разных его сторон. По сигналу игроки Б и В начинают передвижение к цели, а игрок А ведет мяч вперед (внутри прямоугольника) и одновременно наблюдает за партнерами. Как только один из игроков Б или В будет ближе к цели, игрок А – адресует ему мяч.

8. Четыре игрока располагаются в квадрате. Двое из них передают друг другу мяч по диагонали в одно касание и одновременно наблюдают за своими партнерами. Любой из свободных партнеров поднятием руки подает одному из игроков, передающих друг другу мяч, сигнал. По этому сигналу владеющий мячом быстро передает ему мяч и передачи продолжают в новом составе. После нескольких передач любой из свободных игроков поднятием руки вновь требует изменения состава упражняющихся.

9. Игроки (4-5) стоят полукругом радиусом 6-8 м. Между ними располагается игрок-помощник. Против них в центре полукруга стоит игрок и за его спиной тренер. Игрок в центре и его помощник передают друг другу мяч. Тренер рукой показывает на любого игрока из полукруга, который в ответ должен подать условный сигнал. По этому сигналу игрок, стоящий в центре, должен направить мяч этому игроку. Последний принимает мяч и затем возвращает его обратно игроку в центре, после чего игрок в центре продолжает передавать мяч своему помощнику.

10. Игроки с мячами (4-6) стоят полукругом радиусом 6-8 м. Против них стоит игрок, за спиной которого находится тренер. Один из игроков, стоящих в полукруге, набрасывает мяч рукой игроку, стоящему в середине. Когда мяч летит по воздуху, тренер показывает рукой на одного из игроков, стоящих в полукруге. По этому сигналу этот игрок делает ускорение в сторону. Задача игрока в середине принять мяч, увидеть перемещение игрока из полукруга и адресовать ему мяч.

11. Игроки (4-5) стоят полукругом. Против них в центре находится игрок с мячом. Он ведет мяч в противоположном от своих партнеров направлении. По сигналу тренера он быстро поворачивается и, оценив ситуацию, должен адресовать мяч тому игроку из полукруга, который подает условный сигнал (поднятие руки; изменение исходного положения, ускорение и т.д.).

В учебно-тренировочной работе тактической подготовке должно уделяться самое серьезное внимание. Каждый игрок и вся команда в целом должны в совершенстве овладеть разнообразными вариантами тактических действий.

1. Игровое упражнение (6х6, 8х8) в четверо ворот. Голы считаются в любые ворота. У каждой команды по двое ворот.

2. Игровое упражнение для всей команды на половине поля (поперек). Боковые линии служат линиями ворот каждой команды. Цель упражнения: провести мяч за линию ворот команды противника. Гол считается, если игрок остановит мяч за линией ворот (в любой её точке) команды противника.

3. Двухсторонняя учебно-тренировочная игра. На своей половине поля передачи в одно касание, на половине поля противника количество касаний неограниченно, при взятии ворот гол засчитывается только в том случае, если игроки атакующей команды в полном составе находились на половине поля противника.

4. Двухсторонняя игра (8х8 с одним нейтральным). Четверо из 8-ми в каждой команде играют только на своей половине поля, четверо – только на чужой. «Нейтральный» играет за ту команду, которая в данный момент владеет мячом и имеет право играть на любой половине поля, таким образом, атакующая команда уже имеет численное преимущество за счет «нейтрального» игрока (5 атакующих против 4-х защищающихся). Увеличение числа игроков атакующей

команды может произойти в случае подключения в атаку еще одного любого игрока со своей половины поля, но при условии, что подключающимся игроком может стать только тот, кто сделал передачу своему партнеру-нападающему на чужую половину поля (следовательно, число игроков в атаке – 6, в обороне – 4. При срыве атаки игрок, подключившийся в атаку со своей половины поля, возвращается на свое место.

Упражнения на развитие способностей к предвосхищению изменений ситуаций

Игроки (А) и (Б) передают между собой мяч. Игрок (Б) все время следит за действиями игрока (А). Как только игрок (А) вместо ответной передачи игроку (Б) делает передачу игрокам (В) или (Г), игрок (Б) поворачивается и продвигается в сторону ворот для продолжения комбинации, ожидая передачу от игроков (В) или (Г).

1. Игроки (А) и (Б) одновременно начинают ведение мяча. Затем игрок (А) делает передачу на ход игроку (Б). Игрок (Б) тут же посылает свой мяч на ход открывающемуся игроку (А), а сам бежит за мячом, посланным ему игроком (А). Игроки (А) и (Б), приняв мячи, производят удар по воротам и возвращаются на исходные позиции (рис.7.).

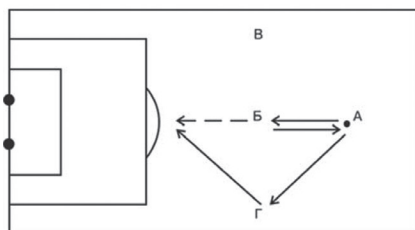


Рисунок 7. Упражнение на развитие способностей к предвосхищению изменений ситуаций

Игроки (А) и (Б) с мячами. Они делают передачи игрокам (Г) и (В), а сами продвигаются вперед к воротам. Игроки (Г) и (В), приняв мячи, в свою очередь делают ответные передачи игрокам (А) и (Б). Игроки (А) и (Б) принимают мяч, продвигаются (или с ходу) и наносят удар по воротам, а затем возвращаются на исходные позиции (рис.8.).

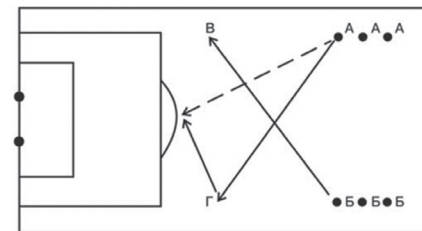


Рисунок 8. Упражнение на развитие способностей к предвосхищению изменений ситуаций

Игроки группы (А) и (Б) с мячами. Первые номера начинают движение вперед, передают мячи соответственно игрокам (В) и (Г) и продолжают движение по направлению к воротам. Игроки (В) и (Г), приняв передачу, передают мячи соответственно игрокам (Д) и (Е), а те в свою очередь адресуют мячи на ход игрокам (А) и (Б). Игроки (А) и (Б), приняв мячи, производят удар по воротам (рис.9.).

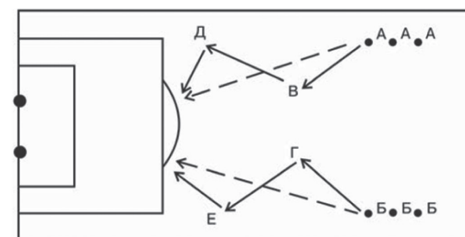


Рисунок 9. Упражнение на развитие способностей к предвосхищению изменений ситуаций.

Три игрока становятся в разомкнутую шеренгу (интервал 5-6 метров). Игрок (Б) делает рывок вперед, тут же он получает передачу от игрока (А) и выполняет обратную ему на ход. Затем мяч игроку (Б) передает на ход партнер (В), которому он его возвращает. Тут же игрок (Б) делает ускорение вперед, чтобы принять следующий пас от партнера (А) и затем подготовиться к приему мяча от партнера (В). Игроки (А) и (В), приняв в последний раз мячи от игрока (Б)

в районе штрафной площади, наносят удар по воротам и все трое возвращаются на исходные позиции (игроки А, Б и В в процессе выполнения упражнения поочередно меняется местами) (рис.10.).

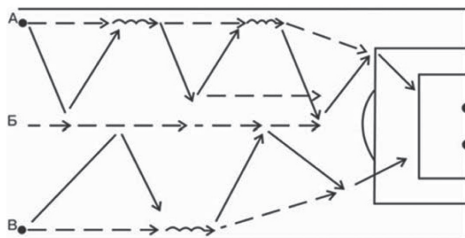


Рисунок 10. Упражнение на развитие способностей к предвосхищению изменений ситуаций

6. На углах прямоугольника (30x10 м) устанавливаются два флага. Игрок А ведет мяч, затем передает его игроку Б, который тут же отыгрывает его обратно на ход игроку А. Игрок А быстро подхватывает мяч и обходит с ним вокруг флага Игрок Б «предлагает» себя. Игрок А отдает ему пас и рывком устремляется на его исходную позицию. Игрок Б забирает мяч, проходит с ним вперед и делает передачу партнеру В. Игрок В отыгрывает мяч обратно на ход игроку Б. Игрок Б подхватывает мяч и обходит вокруг флага. После этого на передачу выходит игрок В. Игрок Б делает ему передачу на ход и тут же направляется на его исходную позицию. Игрок В, приняв передачу от игрока Б. ведет мяч к исходной позиции игрока А и упражнение начинается снова (рис.11.).

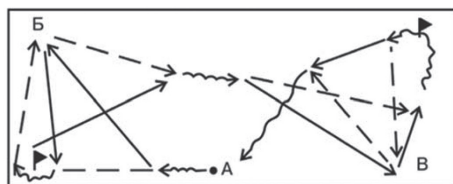


Рисунок 11. Упражнение на развитие способностей к предвосхищению изменений ситуаций:

5. На поле устанавливаются переносные флаги так, что бы образовался прямоугольник (10x30 м). Передний игрок группы Б делает уско-

рение в сторону группы В. В тот же момент передний игрок группы А посылает ему мяч, который он направляет дальше переднему игроку группы В. Передний игрок группы Г в это время «открывается» в направлении позиции А, так чтобы игрок группы В мог отдать ему мяч на ход. Игрок Г, приняв мяч от игрока В, адресует его игроку группы А. Передние игроки групп А, Б, В и Г, выполнив необходимые действия по условиям упражнения, меняются местами направляясь соответственно в позиции: Г, В, Б, А, а упражнение продолжают вторые номера групп А, Б, В и Г (в упражнении принимают участие 8-12 игроков) (рис.12.).

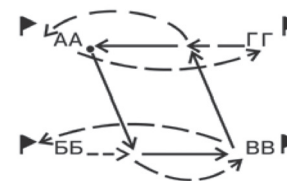


Рисунок 12. Упражнение на развитие способностей к предвосхищению изменений ситуаций

Упражнения на развитие быстроты дифференцированного реагирования

1. Группа игроков разделена по парам и движется по кругу. Тренер находится в центре круга с мячами и передает мяч в направлении одной из пар. Игрок, оказавшийся у мяча быстрее, передает его обратно тренеру и делает рывок в сторону ворот. Тренер направляет мяч «открывшемуся» игроку, а второй из этой пары преследует его и старается помешать.

2. Игрок А с мячом стоит спиной к игрокам В и Б. Между ними игрок Г. По сигналу А поворачивается, а Г закрывает одного из игроков (В или Б). Игрок А должен моментально сделать передачу свободному игроку (рис.13.).



Рисунок 13. Упражнения на развитие быстроты дифференцированного реагирования

3. Игроки А и Б передают друг другу мяч. После нескольких передач, когда мяч приближается к игроку А, игроки В и Г быстро «открываются» вперед, а игрок Б старается закрыть одного из них. Игрок А, оценив ситуацию, направляет мяч свободному игроку, который после ведения, передает его обратно А. Все возвращаются в исходное положение (рис.14.)



Рисунок 14. Упражнения на развитие быстроты дифференцированного реагирования

4. Игрок А ведет мяч в любом направлении и следит за Б и В, которых опекают защитники З. Как только Б и В освобождаются от опеки, им следует передача. Теперь освободившийся защитник опекает игрока А (рис.15.).

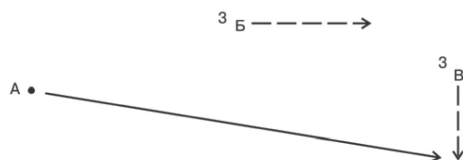


Рисунок 15. Упражнения на развитие быстроты дифференцированного реагирования

5. Игрок А ведет мяч от линии штрафной к центру поля. По сигналу, игрок А оборачивается и бьет в угол ворот, оставленный вратарем.

6. Нападающий А пытается пробить любой из мячей по воротам, а защитник З старается этого не допустить (рис.16.).

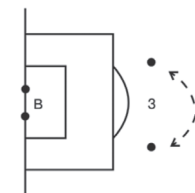


Рисунок 16. Упражнения на развитие быстроты дифференцированного реагирования

7. Атакующие игроки А, Б, В двигаются одновременно к воротам, мяч у игрока А. Не доходя штрафной, Б и В меняются местами, причем защитник З закрывает одного из них. Игрок А должен быстро отдать мяч освободившемуся игроку (рис.17.).

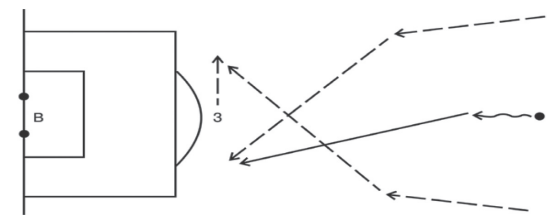
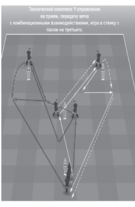


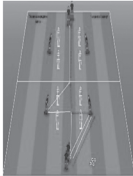
Рисунок 17. Упражнения на развитие быстроты дифференцированного реагирования

Комплексы упражнений техничко-тактической направленности

	2. Держание мяча в малых квадратах: 1 серия: 7 в 2 со сменой мест после проникающего паса, парный отбор.	Акцент на отбор/контроль мяча. Быстрое мышление.
	3. Держание мяча 6 в 6 нейтральными в касание: -красные-синие нейтральные: зеленые -Пауза Переход Смена задания -красные-зеленые нейтральные: синие -Пауза Переход Смена задания -зеленые-синие нейтральные: красные	Акцент на групповые взаимодействия в условиях лимита времени и пространства. Быстрое принятие решения и работу с мячом.
	4. Двухсторонняя игра 10 в 10 с заданием: 1 тайм: 2 касания на своей половине, без ограничения на чужой. 2 тайм: Без ограничений	Организация групповых взаимодействий в обороне/атаке. Скорость/качество коллективных взаимодействий.
Комплекс 2		
	1. Держание мяча в двойном квадрате 5 в 2 с заданием: -освобождение дальней стороны квадрата с перемещением в свободную зону в 2-1 касание.	Акцент на отбор/контроль мяча. Быстрое принятие решений, уход от опеки.
	2. Держание мяча 8 в 8 с 2 нейтральными: 1 серия: не больше 3 касаний 2 серия: 2-1 касание	Контроль мяча по амплуа, организация игры, акцент на переходы и групповой отбор мяча. Уход от опеки.
	3. Двухсторонняя игра 10 в 10 без задания:	Организация групповых взаимодействий в обороне/атаке. Скорость/качество коллективных взаимодействий.

Комплекс 3		
	1. Технический комплекс в шестерках: 1 серия: Передача, прием мяча с разворотом 180° 2 серия: Прием мяча с разворотом 180° с игрой в стенку 3 серия: Прием мяча с разворотом 180° с дриблингом 4 серия: Игра в стенку с пасом на третьего	Акцент на выполнение техники приема и передачи мяча с ложным уходом от опеки
	2. Держание мяча в квадратах 3 в 1: - в касание, классический квадрат -в 2 касания, двумя ногами -в 2-3 касания с мячом вверх	Акцент на контроль мяча, качество приема, передачи мяча и быстрое мышление
	3. Держание мяча 8 в 8 с 2 нейтральными: (двойной квадрат, с переходом в свою зону) 1 серия: не больше 2 касаний -Пауза Восстановление 2 серия: не больше 2 касаний с пасом на третьего 3 серия: в 2-1 касание	Акцент на контроль мяча с взаимодействием с партнерами. Быстрое мышление и качественное выполнение технических элементов
	4. Двухсторонняя игра 10 в 10 без ограничений с положением вне игры. 1 тайм: не больше трех касаний 2 тайм: не больше трех касаний, если нарушен лимит касаний, то переход на индивидуальные действия с завершением. 3 тайм: без ограничений	Акцент на индивидуальные и групповые взаимодействия. Организация действий в своих амплуа
Комплекс 4		
	1. Технический комплекс -упражнение на прием и передачу мяча с элементами разминки в общей группе: а) Медленный бег, беговой и маховый комплекс. б) Технический комплекс: -два касания -два касания с игрой через стенку -в касание с пасом на третьего и игрой в стенку - пас на среднее расстояние, подстройка под стенку	Акцент на выполнение технических элементов: прием и передача мяча с комбинационными взаимодействиями с партнерами: игра в стенку; пас на третьего. Подготовка организма к основной части занятия
	2. Держание мяча в малых квадратах 5 в 2 с игроком в центре.	Акцент на технику передачи мяча

	3. Держание мяча 3 в 3 с нейтральными. Три команды. использовать не больше двух касаний.	Акцент на переходные фазы и контроль мяча, уход от опеки. Быстрое принятие решений в лимите времени, пространства. Организованный отбор мяча.
	4. Групповые взаимодействия в постепенной атаке/обороне 10 в 8(9). Атака: ведет постепенную атаку с завершением. Оборона: групповой отбор, в атаке сделать три передачи, после нее идет длинный пас в центральный круг.	Акцент на групповые взаимодействия в постепенной атаке/обороне
	5. Двухсторонняя игра 10 в 10 с заданием: 1 тайм: без ограничений в 4 развернутых малых ворот. 2 тайм: без ограничений в 4 малых ворот + 2 зоны. 3 тайм: без ограничений в четверо малых ворот.	Акцент на индивидуальные действия и групповые взаимодействия в двухсторонней игре.
Комплекс 5		
	1. Держание мяча в малых квадратах 5 в 2 с заданием: 5 в 2 двойной квадрат с длинной стороной	Акцент на отбор/контроль мяча. Быстрое мышление.
	2. Удары по воротам после комбинационных взаимодействий. (Двое ворот): -Обратный пас до стойки, уход в сторону удар из точки в точку + завершение с прострела низом. -Обратный пас в стенку + завершение, пас верхом с завершением	Акцент на точность выполнения приема, передачи мяча и завершения после комбинационных взаимодействий.
	3. Двухсторонняя игра «Аквариум» 6 в 6 с 2 нейтральными в двое ворот: 1 серия: Красные-Синие 2 серия: Красные-Зеленые 3 серия: Зеленые-Синие	Акцент на завершение в атаке, с быстрыми переходами из обороны в атаку и из атаки в оборону. Отбор/контроль мяча.

Комплекс 6		
	1. Технический комплекс в семерках на передачу мяча в касание.	Акцент на технику передачи мяча внутренней стороной стопы, с игрой в стенку и на третьего.
	2. Теннисбол 3 в 3, 3 площадки. -1 касание у игрока, 4 касания на команду, разрешено 1 касание мяча об землю. 1 серия: Полуфиналы 2 серия: Финалы	Акцент на качество приема и передачи мяча, игру головой.
Комплекс 7		
	1. Упражнение на последний пас из центральной зоны 4 в 3. Группа атаки против группы обороны. а) 2 в 2 в последней зоне. б) 2 в 2 с возможностью смены зон. в) 3 в 2 в последней зоне.	Акцент на своевременный последний пас, уход от опеки и завершение из центральной зоны.
	2. Групповые взаимодействия в постепенной атаке/обороне 10 в 8 (8 в 8 с 2 нейтральными). Атака: ведет постепенную атаку с завершением. Оборона: групповой отбор с завершением в пять малых ворот. 1 серию начинает группа атаки. 2 серию начинают группа обороны.	Акцент на групповые взаимодействия в постепенной атаке/обороне с переходными фазами.
	5. Двухсторонняя игра 10 в 10 в двое больших ворот: 1 тайм: игра по зонам 1-4-3-2 2 тайм: без ограничений по зонам	Акцент на организацию атакующих и оборонительных взаимодействий во всех фазах игры

Комплекс 8		
	1. Техничко-тактический комплекс в общей группе «Развитие атаки» с открыванием и завершением в большие ворота: -защитники: ведение мяча, передача в среднюю зону а) полузащитники: прием мяча в линии, с пасом в линию нападающих. - нападающие: прием мяча в линии со входом между защитниками и завершением в большие ворота передачей вратарю в руки. б) полузащитники: прием мяча в отвале от линии, с пасом в линию нападающих, нападающие сброс мяча с отвалом от защитника, получение проникающей передачи мяча с завершением вратарю передачей в руки.	Акцент на качество выполнения технических элементов и ухода от опеки, получение мяча между линиями и игроками. Своевременность приема и передачи мяча с взаимодействием с партнером, уходом от опеки. Точность в завершении.
	2. Держание мяча 6 в 6 с нейтральными, с заданием: не больше 1 касания. 1 серия: красные-синие нейтральные: зеленые 2 серия: красные-зеленые нейтральные: синие 3 серия: зеленые-синие нейтральные: красные	Акцент на групповой отбор/контроль мяча. Быстроту принятия решений и качество приема и передачи мяча.
Комплекс 9		
	1. Технический комплекс в общей группе «Моделирование атаки с завершением» без амплуа. 1 серия: 2 касания --Пауза Восстановление 2 серия: с пасом на третьего в касание -Пауза Переход к основной части занятия	Акцент на выполнение технических элементов: прием и передача мяча и взаимодействие с партнером.
	2. Держание мяча в малых квадратах 5 в 2 с игроком в центре, в касание.	Акцент на технику передачи мяча. Мышление. Отбор мяча.
	3. Держание мяча 8 в 8 с 2 нейтральными: 1 серия: не больше 3 касаний 2 серия: не больше 3 касаний 3 серия: не больше 3 касаний	Контроль мяча по амплуа, организация игры, акцент на переходы и групповой отбор мяча. Уход от опеки.
	4. Завершение атаки по центру с пасом на третьего в общей группе.	Акцент на завершение атаки: Точность передач и в завершении с пасом на третьего

	5. Двухсторонняя игра 10 в 10 1 тайм: 2 тайм:	Организация игры в своих линиях и амплуа. Четкие взаимодействия во всех игровых фазах.
Комплекс 10		
	1. Игра 1 в 1/ 2 в 2 в четверо ворот. Две группы: А) Игра 1 в 1 в двое ворот Б) Игра 1 в 1 в четверо ворот В) Игра 2 в 2 в четверо ворот	Акцент на индивидуальные действия при игре 1 в 1. Обыгрыш /Отбор мяча. Положение ног/корпуса.
	2. Игра в атаке/обороне 2 в 2/ 3 в 2. 1 серия: защитники-полузащитники 2 в 2, нападающие создают преимущество 3 в 2. -Пауза Вода Смена задания 2 серия: защитники - нападающие 2 в 2, полузащитники создают преимущество 3 в 2. -Пауза Вода Переход на следующее задание	Акцент на групповые взаимодействия в быстрой атаке/обороне.
	3. Игра 5 в 5 в двое ворот. Четыре команды. 1 серия: 1-2 команда/ 3-4 команда 2 серия: 1-2 команда/ 3-4 команда Третья и Четвертая команда играет в малом квадрате в держание мяча 6 в 2 в касание.	Акцент на индивидуальные и групповые взаимодействия в атаке/обороне при игре в малых группах.
	4. Двухсторонняя игра 10 в 10 в двое ворот.	Организация игры в своих линиях и амплуа. Четкие взаимодействия во всех игровых фазах.
Комплекс 11		
	1. Технический комплекс по 9 игроков на прием и передачу мяча с ложным уходом от опеки: -два касания -два касания с игрой в стенку -в касание пас на третьего с игрой в стенку -пас верхом на третьего, сброс в касание + игра в стенку.	Акцентировать внимание на выполнении технических элементов, с ложным уходом от опеки.
	2. Держание мяча в малых квадратах: 4 в 2 в касание одинарный квадрат	Контроль мяча качество передачи мяча, отбор мяча. Правильное расположение при открывании.

	3. Организация командных взаимодействий в атаке/обороне 10 в 8(9). а) Прессинг в третьей зоне/средней зоне/на своей половине б) Игра в атаке: -организация игры в начале атаки -организация игры в постепенной атаке/быстрой атаке (флангами и по центру)	Акцент на расположение игроков, вектор направления атаки, организация в центральном треугольнике. Варьировать зону отбора мяча.
	4. Моделирование атакующих действий по амплуа в расстановке 4-2-3-1: - Развитие атаки с комбинационными взаимодействиями в звеньях и группах в своих амплуа с завершением: -Начало атаки, пас на инсайда со сбросом опорному и проникающей передачей фланговому защитнику, с подачей мяча и завершением.	Акцент на индивидуальные и групповые ТТД при реализации постепенной атаки. Соблюдать вектор направления атаки и точность в завершении.

Критерии оценки технико-тактической подготовленности футболистов учебно-тренировочных групп

Название теста: «Игра 2х1 с разными заданиями (выбор позиции, открывание)»

Организация теста: • поле 15х10 м, центральная линия посередине поля • 2 малых ворот шириной 1.5 м на лицевой линии пары нападающих • 3 игрока, равные по уровню подготовленности • игра 2х1, 2 нападающих против 1 защитника • исходное положение: нападающие на лицевой линии, защитник в центре поля • задача нападающих – обыграть защитника и пересечь с ведением мяча его лицевую линию, используя комбинации «игра в стенку», «забегание», «скрещивание»; положение «вне игры» действует на половине поля защитника • задача защитника – противодействовать атакующим комбинациям нападающих, при перехвате или отборе мяча – забить гол в одни из двух малых ворот • продолжительность 1 игры – до выхода мяча за пределы поля или забитого гола • после одной игры в обороне защитник меняется местами с одним из нападающих • в ходе одной серии каждый игрок поочередно 2 раза атакует и 1 раз обороняется • всего в одной серии выполняется 15 игр: каждый игрок 5 раз обороняется и 10 раз атакует • выполняется 1 серия Оценка действий в атаке:

Оценка действий в атаке:

■ 1 балл – нападающие забивают гол – заводят мяч за лицевую линию защитника (засчитывается каждому игроку)

Определение итоговой оценки:

• суммируется общее количество баллов, набранное игроком за 10 атак

Итоговая оценка:

■ 8 – 10 баллов: «хорошо»;

■ 5 – 7 баллов: «удовлетворительно»;

■ 4 балла и меньше: «неудовлетворительно».

Название теста: «Игра 4х2» (сокращение пространства)

Организация теста:

• поле 15х12 м • 6 малых ворот шириной 1.5 м на лицевых линиях поля • 3 пары игроков, равные по уровню подготовленности • игра 4х2, 2 пары нападающих против 2 защитников • исходное положение: нападающие на лицевых линиях, защитники в центре поля • задача нападающих – выполнять проникающие передачи низом от одной пары другой паре, нельзя выполнять проникающие передачи от одной пары другой паре в 1 касание • задача защитников – противодействовать проникающим передачам от одной пары нападающих к другой, сокращая пространство и оказывая на них давление; при перехвате или отборе мяча забивать гол в одни из трёх малых ворот • особое внимание обращается на перемещения защитников при выполнении страховки (по диагонали) и правильность передвижения без мяча (исключить приставной шаг) • продолжительность 1 игры – до выхода мяча за пределы поля или забитого гола • после одной игры в обороне защитники меняются местами с одной из пар нападающих • в ходе одной серии каждая пара игроков поочередно 1 раз обороняется и 2 раза атакует • всего в 1 серии = 3 игры, подсчитываются набранных каждым игроком баллы при игре в обороне • время одной игры в отборе для обороняющейся пары – 45 сек, если в течение этого времени мяч выходит за пределы поля или забивается гол, то игра продолжается другим мячом • до ввода мяча в игру время останавливается и фиксируется

«чистое» время игры в отборе • выполняется 2 серии, пауза отдыха между сериями– 2 минуты

Оценка действий в обороне:

1 балл – пара защитников перехватывает, отбирает мяч или вынуждает нападающего потерять мяч (сделать неточный пас за пределы поля, потерять мяч при приеме и т.п.), балл присуждается каждому игроку;

+ 1 балл – защитнику, который забивает гол после перехвата или отбора мяча

Определение итоговой оценки:

• суммируется общее количество баллов, набранное защитником в двух сериях;

Итоговая оценка:

- 4– 5 баллов и больше: «хорошо»;
- 2– 3 балла: «удовлетворительно»;
- 1 балл и меньше: «неудовлетворительно».

Название теста: «Игра 2х2 с разными заданиями» (прессинг)

Организация теста:

• поле 15х12 м • 2 малых ворот шириной 1.5 м на лицевой нападающих;

• 2 пары игроков, равные по уровню подготовленности • игра 2х2, нападающие против защитников • исходное положение: обе пары на лицевых линиях • задача пары нападающих– обыграть защитников и завести мяч за их лицевую линию • защитники сокращают пространство и прессингуют нападающих; при перехвате или отборе мяча защитники забивают гол в малые ворота • продолжительность 1 игры – до забитого гола или выхода мяча за пределы поля • после одной игры в атаке нападающие переходят на место защитников • в ходе одной серии каждая пара игроков поочередно 1 раз обороняется и 1 раз атакует • всего в одной серии выполняется 10 атак: 5 атак одной парой, 5 атак– другой парой • выполняется 1 серия.

Оценка действий в обороне:

■ 1 балл – пара защитников не пропускает гол (не дает соперникам завести мяч за лицевую линию);

■ + 1 балл – дополнительно начисляется защитнику за забитый после перехвата гол.

Определение итоговой оценки:

• суммируется общее количество баллов, набранное защитником за 5 игр в обороне;

Итоговая оценка:

- 5 – 10 баллов: «хорошо»;
- 3 – 4 балла: «удовлетворительно»;
- 0 – 2 балла: «неудовлетворительно».

«Игра 1х1 с разными заданиями» (отбор мяча)

Организация теста:

• поле 10х8 м, 1 мини-футбольные ворота • 3 игрока, равные по уровню подготовленности • игра 1х1, защитник против нападающего • исходное положение: защитник и нападающий на лицевых линиях поля • задача защитника– отобрать мяч у нападающего и забить гол в ворота • задача нападающего– обыграть защитника и пересечь лицевую линию • продолжительность 1 игры– до гола в ворота, взятия линии или выхода мяча за пределы поля • после одной игры в обороне защитник переходит на место нападающего • в ходе одной серии каждый игрок поочередно 1 раз обороняется, 1 раз атакует, 1 раз отдыхает • всего каждый футболист выполняет в одной серии 5 игр в обороне • выполняется 2 серии, пауза отдыха между сериями– 2 минуты.

Оценка действий в обороне:

■ 1 балл – защитник не даёт себя обыграть, 1 балл дополнительно начисляется защитнику за забитый после отбора гол

Определение итоговой оценки:

• суммируется количество баллов, набранное игроком в двух сериях за 10 единоборств в обороне;

Итоговая оценка:

- 10 – 20 баллов: «хорошо»;
- 6 – 9 баллов: «удовлетворительно»;
- 0 – 5 баллов: «неудовлетворительно».

«Игра 1х1 с разными заданиями» (финты)

Организация теста:

- поле 10x8 м • малые ворота или ворота из конусов шириной 1.5 м на лицевой линии нападающего 3 игрока, равные по уровню подготовленности;

- игра 1x1, нападающий против защитника • исходное положение: нападающий и защитник на лицевых линиях поля • задача нападающего – обыграть защитника с помощью финтов и пересечь лицевую линию • задача защитника – отобрать мяч у нападающего и забить гол в малые ворота • продолжительность 1 игры – до взятия линии или выхода мяча за пределы поля • после одной игры в атаке нападающий переходит на место защитника • в ходе одной серии каждый игрок поочередно 1 раз атакует, 1 раз обороняется, 1 раз отдыхает • всего каждый игрок выполняет в одной серии 5 атак • выполняется 2 серии, пауза отдыха между сериями – 2 минуты.

Оценка действий в атаке:

- 1 балл – нападающий обыгрывает защитника и пересекает с мячом лицевую линию⁴

Определение итоговой оценки:

- суммируется количество баллов, набранное игроком в двух сериях за 10 атак;

Итоговая оценка:

- 8 – 10 баллов: «хорошо»;
- 5 – 7 баллов: «удовлетворительно»;
- 0 – 4 балла: «неудовлетворительно».

«Игровое упражнение 2x1» (передача мяча)

Организация теста:

- поле 15x10 м • 2 малых ворот шириной 1.5 м на лицевых линиях • центральная линия, которую нельзя пересекать нападающим (каждый играет на своей половине) • 3 игрока, равные по уровню подготовленности • игра 2x1, 2 нападающих против 1 защитника • исходное положение: нападающие на лицевых линиях, защитник в центре поля • задача пары нападающих – выполнять передачи друг другу, открываясь на своей половине поля • задача защитника – пе-

рехватить или отобрать мяч и забить гол в малые ворота • продолжительность 1 игры – 30 сек, если в течение этого времени мяч выходит за пределы поля или забивается гол, то игра продолжается другим мячом • после одной игры в обороне защитник меняется местами с одним из нападающих • в ходе одной серии каждый игрок поочередно 2 раза атакует и 1 раз обороняется • всего в одной серии выполняется 3 игры, ведется подсчет выполненных каждым игроком точных передач партнеру за 2 игры в атаке • выполняется 1 серия.

Оценка действий в атаке:

- 1 балл – точная передача партнеру;

Определение итоговой оценки:

- суммируется общее количество баллов, набранное игроком за 2 игры в атаке;

Итоговая оценка:

- 10 баллов и больше: «хорошо»;
- 7 – 9 баллов: «удовлетворительно»;
- 6 баллов и меньше: «неудовлетворительно».

1.5 Средства и методы психологической подготовки спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе

Состояние и перспективы развития системы подготовки спортивного резерва актуализируют работу, направленную на совершенствование системы психологического обеспечения спортивной деятельности. Необходим поиск новых эффективных путей психологической подготовки спортсменов, учитывая спортивную специализацию.

Психологическая подготовка спортсменов – одна из сторон учебно-воспитательного процесса в спорте. Конечной её целью является формирование и совершенствование значимых для спорта свойств личности путём изменения системы отношений спортсмена.

Общая психологическая подготовка спортсмена должна быть поставлена в один ряд с физической, технической и тактической подготовкой. Она направлена на решение задач спортивного совершенствования спортсмена, а не только на подготовку его к предстоящему соревнованию.

К числу задач общей психологической подготовки относятся следующие задачи:

- воспитание моральных черт и качеств личности спортсмена
- развитие процессов восприятия, в частности формирование и совершенствования специализированных видов восприятия (чувство мяча, чувство времени).
- развитие внимания, в частности его устойчивости, сосредоточенности, переключении, быстроты мобилизации и т.д
- развитие наблюдательности, умение быстро и правильно схватывать важные особенности спортивных ситуаций.
- развитие памяти и воображения, в частности способности точно запоминать, быстро и правильно «схватывать» тактические и технические приёмы.
- развитие наглядно-действенного мышления, способности быстро и правильно оценивать соревновательную ситуацию, принимать эффективные решения и контролировать свои действия.

В задачи психологической подготовки футболиста входят:

- воспитание высоких морально-волевых качеств личности футболиста;

- развитие процессов восприятия;
- внимания (объём, интенсивность, распределение, переключение и т.д.);
- наблюдательности, умения быстро и правильно ориентироваться в сложной игровой ситуации.

Предсоревновательные (предигровые) и соревновательные (игровые состояния):

1. *состояние боевой готовности*, которое характеризуется оптимальным уровнем эмоционально-волевого напряжения. Для данного состояния характерны общий эмоциональный подъем, бодрость, воодушевление, внутренняя собранность, стремление к достижению победы, уверенность в своих силах, обострение процессов восприятия, внимания, мышления, памяти, воображения и представления;

2. *стартовая лихорадка* – характеризуется преобладанием процессов возбуждения, что проявляется в сильном волнении, неустойчивом эмоциональном состоянии, в отсутствии сосредоточенности, в рассеянности, импульсивности, раздражительности. Внешне данное состояние проявляется в дрожании рук и ног, потливости, в различных позывах, повышенной речевой активности и т.п. В таком состоянии вероятность достижения высокого результата снижается, однако он может быть еще довольно высоким;

3. *стартовая апатия* – наихудшее предстартовое состояние, когда уровень психического напряжения резко падает. Наблюдается сонливость, отсутствие желания участвовать в игре, упадок сил, неверие в свои силы, резкое ослабление процессов восприятия, внимания, мышления, скованность движений и замедленность реакций, состояние угнетенности, необщительности, снижения мышечного тонуса, бледность лица, изменение ритма дыхания, отдышка, появление холодного пота, сухости во рту и т.п. Чаще всего стартовая апатия является следствием острого перенапряжения в предсоревновательной ситуации. Такое состояние не позволяет спортсмену не только вскрыть резервные возможности, но и реализовать даже достигнутый уровень подготовленности.

Имеется также множество промежуточных состояний.

Перечень рекомендаций по регуляции предсоревновательных и соревновательных состояний юных футболистов:

1. у футболиста должен быть интерес к игре. Если его нет, нужно возбудить этот интерес;
2. формула состояния «боевой готовности» – «хочу – могу – должен»;
3. оптимальное волнение перед игрой – необходимый компонент хорошего результата;
4. нельзя допускать чрезмерного волнения, за ним может наступить «яма» апатии;
5. нарушение техники во время разминки – это, скорее всего, следствие напряженности. Корректировать технику в этом случае не стоит;
6. снижение значимости – самый общий принцип воздействия на спортсмена в эмоциональной ситуации соревнований;
7. тренер, ни при каких обстоятельствах не должен проявлять волнения, сомнения по поводу выступления спортсменов в соревнованиях. Малейшая неуверенность, раздражительность, беспокойный тон, неоправданная суетливость тут же воспринимаются спортсменом и негативно влияют на его состояние. Психическое напряжение в период соревнований испытывает не только спортсмен, но и тренер (бывает, что тренер даже больше). Но футболисты ни в коем случае не должны этого заметить;
8. отношения и манера общения тренера со спортсменами во время соревнований должны быть обычными либо более мягкими. Содержание и форму своих обращений к спортсмену необходимо контролировать тщательнее обычного. Тренер должен быть настроен оптимистически, уверенно, в общении быть легким, раскованным;
9. то, что было полезно для мотивации тренировочного процесса, может оказаться вредным в соревновательной обстановке. Всякого рода «накачки», заострение значимости выступления должны быть своевременны. Они допустимы лишь в крайних случаях подавленности спортсмена и то непосредственно перед стартом;
10. нельзя раздражаться по поводу каких-либо нарушений в технике исполнения упражнений, необычности поведения спортсме-

нов, недостатков в организации соревнований или по какой-то иной причине;

11. не следует успокаивать спортсменов фразой: «Не волнуйся!» или требованием «Возьми себя в руки, ты же спортсмен!» Целесообразней говорить «Спокойно!» и даже «Волнуйся!», напомнив ему, что волнение перед стартом – это помощник спортсмен;

12. если есть необходимость дать какие-либо указания в отношении действий или поведения спортсменов, то фразы должны быть краткими и понятными. Неопределенные выражения, указания на поиск вариантов лучше исключить. В некоторые моменты растерянности, неуверенности спортсмена жесткий, авторитарный приказ может оказаться вполне оправданным, особенно если он отдан в манере, не оставляющей никаких сомнений в правильности и необходимости именно этих, а не каких-либо других действий;

13. оценивать действия спортсменов необходимо спокойным тоном, лучше, если среди оценок будут преобладать положительные. Заняться анализом ошибок лучше, когда страсти улягутся, через день-два после соревнований;

14. в период соревнований тренер не должен быть озабочен, чрезмерно внимателен или назойлив в своем стремлении помочь спортсмену;

15. юные футболисты должны быть уверены, что хорошо подготовлены, но не завывать оптимальный уровень самооценки;

16. тренер должен позаботиться о том, чтобы спортсмены в период соревнований не вступали в контакт с людьми, не понимающими его предстартового состояния;

17. одна из задач тренера – профильтровать информацию о противниках и выдать команде только то, что пойдет ей на пользу. Избыток сведений не менее вреден, чем их недостаток;

18. торжественное открытие, парад, знамена, марши, цветы создают праздничную атмосферу, воодушевляют спортсменов. Но некоторых все же пере возбуждают. Их тренер должен знать. То же касается наблюдений за ходом спортивной борьбы, переживаний за своих товарищей. Что одному на пользу – другому может идти во вред;

19. спортсмен должен знать, что сильнейший враг будущего результата – это мысли о нем. Особенно контрастные («Покажу ре-

зультат – будет...», «Не покажу – ой, что будет!...»). Для большинства мысли о результате в конкретной и лаконичной форме полезны только перед самым стартом;

20. выступление, мнение, оценка, обещание руководителя являются хорошими мотивами в тренировке и соревнованиях. Но только в том случае, когда они своевременны и дозированы;

21. каждому знакомо, какой силой обладает слово врача, его мнение о нашем здоровье. С каждым годом врач в команде становится все более авторитетной фигурой. Врач должен знать футбол, его задачи, специфику. Даже очень хороший врач, но далекий от спорта, может, не желая того, навредить;

23. для психического состояния спортсмена безразличен и такой фактор, как культура обслуживания. Если футболисты мечтятся в поисках раздевалки, медпункта, туалета, если кого-то нет вовремя на рабочем месте, а обслуживающий персонал в общении не проявляет должного такта – все это не способствует накоплению нервно-психического потенциала спортсменов к моменту старта.

Критерии оценки состояния, обусловленные тренировочным процессом:

♦ *психическое напряжение*, составляющее суть психического состояния, – один из факторов, обеспечивающих успех в любой деятельности. В тренировке оно связано, главным образом, с необходимостью выполнять большее по объему и интенсивности нагрузки;

♦ *психическая напряженность* возникает в результате выполнения слишком значительных по объему и интенсивности нагрузок, монотонности тренировочных занятий, недостаточной мотивации, неуверенности в себе и влияния прочих факторов. Тем не менее оно необходимо для прироста спортивных результатов на высоком уровне. Для этого оно должно быть относительно непродолжительным;

♦ *признаками психического перенапряжения* являются: быстрая утомляемость, снижение работоспособности, расстройство сна, отсутствие чувства свежести и бодрости после сна, эпизодические головные боли, капризность, неустойчивость настроения, болезненные ощущения в мышцах, суставах, внутренних органах, напряженное ожидание неприятностей, неуверенность в своих силах и пр.

Общие рекомендации юным футболистам в связи с этим могут быть следующие:

1. без психического напряжения нет продуктивной работы. С ростом результатов растет и психическое напряжение в тренировочном процессе. В пик тренировочной нагрузки вполне возможно временное психическое перенапряжение. Будет тяжело, но относись к этому спокойно, воспринимай это перенапряжение как положительный фактор, который после снижения нагрузки и восстановления определит рост спортивных результатов;

2. помни, что в период психического перенапряжения интерес к тренировке резко снижается, уменьшается число положительных эмоций, возрастает число отрицательных переживаний. Компенсируй все это волевыми усилиями;

3. чем выше психологическое напряжение, тем более будь организован;

4. избавься от спешки и суеты. Планируй свои дела так, чтобы всегда был запас времени;

5. кто хорошо работает, тот должен и хорошо отдыхать – это особенно важно в период больших тренировочных нагрузок;

6. в период перенапряжения ты станешь более критичен и самокритичен. Сохраняй спокойствие, даже когда допустил ошибки, старайся всегда относиться к себе с уважением, достоинством и добротой;

7. чем больше ты устал и чем выше психическое напряжение, тем меньше недостатков ты прощаешь окружающим тебя людям, особенно тренеру. Недостатки есть всегда и у всех, и конфликтен тот, кто этого не хочет понять. Так помни: чем твое перенапряжение отчетливей, тем ты более конфликтен. Зная это, вноси своевременную коррекцию в свои отношения и поведение. Будь великодушен и терпим к людским недостаткам;

8. если ты стал более обидчив, знай, что все это наносное, временное. Пойдет нагрузка на спад, пройдут и обиды;

9. контролируй и регулируй общение. Избегай общества, которое тебя тяготит. Уходи от разговоров, которые вызывают у тебя раздражение. Старайся встречаться с людьми, которые манерой своего общения успокаивают и ободряют тебя;

10. в период усталости не давай воли своим капризам, они всегда признак слабости;

11. в перепадах настроения вспоминай, что твои союзники и друзья – это жизнерадостность и оптимизм;

12. не тяготись вынужденным ожиданием, это не приносит пользы. Заполни время интересными делами или мыслями;

13. старайся не замечать неприятных или даже болезненных ощущений в различных частях тела, которые могут возникнуть, когда ты тренируешься изо дня в день, как тебе кажется, на пределе твоих возможностей;

14. всякий раз, когда чувствуешь озабоченность, беспокойство, тревогу, вспомни, возникали ли эти состояния от тех же причин, когда ты не тренировался так много. Чаще всего ты обнаружишь, что раньше этого не было. Поэтому ясно, что тревоги твои беспочвенны, поскольку обусловлены не ходом твоих дел и отношениями с людьми, а твоим состоянием, которое временно. Успокойся, нагрузки уменьшатся, и все придет в норму;

15. накопление психического напряжения, его кумуляция создают функциональную основу для возникновения сомнений в целесообразности продолжения усилий. Не поддавайся этим сомнениям, они – удел слабых.

Общие рекомендации

Некоторая степень психического перенапряжения в пик тренировочной нагрузки – естественное следствие правильно построенного тренировочного процесса.

1. если при привычной тренировочной нагрузке, далекой от максимума объема и интенсивности, у спортсмена наблюдаются явные признаки первой стадии психического перенапряжения, значит, причины его надо искать в дополнительных факторах:

а) неблагоприятном психологическом климате для спортсмена в команде;

б) снижении мотивации;

в) появлении конфликтной ситуации в личной жизни спортсмена;

г) появлении в системе ценностей спортсмена новой ценности, более значимой, чем спорт, или снижении ценности спорта в конкретной ситуации;

2. тренер должен помнить, что при появлении признаков первой стадии перенапряжения требуют коррекции в основном отношения и поведение спортсмена, возможно, даже его режим, но не тренировочная нагрузка;

3. при появлении признаков второй стадии перенапряжения тренеру необходимо пересмотреть запланированную тренировочную нагрузку и систему восстановления спортсмена;

4. если обнаруживаются признаки третьей стадии психического перенапряжения, это означает, что тренер допустил грубые ошибки в подготовке спортсмена (т. е. в методике, организации, условиях жизни, питании, общении, отдыхе и т. д.). Спортсмен, прошедший третью стадию перенапряжения, редко возвращается в большой спорт;

5. когда в наиболее нагрузочный период спортсмен категорически настаивает на том, чтобы пропустить тренировку, нельзя столь же категорично отвергать его желание.

Психическая нацеленность футбольных упражнений

Психическое состояние футболистов в ходе выполнения упражнений не может не отражаться (как положительно, так и отрицательно) на качестве действий с мячом. Отработка приемов в течение длительного периода времени в определенном психическом состоянии приводит к тому, что закрепляются навыки, особенности которых предопределены именно тем психическим состоянием, в котором игроки находились во время выполнения упражнений.

Какие будут отрабатываться действия с точки зрения психического состояния футболистов в ходе выполнения упражнений, зависит в первую очередь от психической нацеленности самих упражнений. Это связано с тем, что любое упражнение, в ходе которого футболисты оперируют мячом, непроизвольно воспитывает у них определенную психологию. Так или иначе организованное упражнение как бы заранее предполагает психическую преднастройку игроков на выполнении тех или иных действий с мячом.

Когда, например, предлагаются упражнения с заданием как можно более длительного удержания мяча группой игроков в ограниченном пространстве, то в этих случаях футболисты не только воспитывают в себе «психологию удержания мяча», но и отрабатывают фактически

«технику удержания мяча», так как стремятся применять наиболее целесообразные приемы для успешного выполнения задания.

Если игроки знают, что в ходе выполнения упражнения они не смогут избежать единоборств и столкновений, то вынуждены настраиваться на игру в физическом контакте с соперником и на применение тех технических приемов, которые позволяют выиграть такие эпизоды, а значит, воспитывают в себе «психологию победителя каждого микро эпизода».

Действия каждого игрока при выполнении упражнений должны иметь четко выраженные начало и особенно окончание (нанесение удара мячом в ворота или выполнение доставки мяча на определенную позицию).

Если упражнения не имеют признаков законченности (а к таким упражнениям в первую очередь можно отнести различные задания на удержание мяча группой игроков в ограниченном пространстве), то они:

- во-первых, теряют в эмоциональном плане;
- во-вторых, постоянное их применение в течение длительного периода времени может быть сопряжено с нежелательными психическими явлениями, снижающими эффективность тренировочной работы футболистов в целом.

Настрой футболистов в тренировке на определенные действия должен быть предопределен собственно построением упражнений. И если условия упражнения, например, не заставляют игроков идти на добивание мяча в ворота, никакие призывы тренера не помогут поднять нацеленность футболистов на игру на добивание. Тренерские указания и замечания являются в принципе дополняющими, и при правильной организации упражнений их количество может быть сведено к минимуму.

К объективным трудностям в футболе относятся:

1. трудности, связанные с физической подготовкой спортсмена и его физическим состоянием;
2. трудности, связанные с выполнением технических приемов;
3. трудности, связанные с тактическим действием;
4. трудности, связанные с общими условиями игровой деятельности футболистов и обстановкой, в которой проводится игра.

К субъективным трудностям относятся:

1. отрицательные предстартовые состояния («стартовая лихорадка», «стартовая апатия»);

2. Неблагоприятные эмоциональные состояния во время игры
К основным волевым качествам футболистов следует отнести:

1. целеустремленность;
2. настойчивость и упорство;
3. решительность и смелость;
4. инициативность и;
5. выдержка и самообладание.
6. дисциплинированность.

Волевые качества воспитываются в процессе преодоления трудностей. Для этого футболиста необходимо поставить в условия, при которых он должен преодолеть те или иные трудности. Поэтому основным средством воспитания волевых качеств футболистов является систематическое выполнение в процессе тренировки упражнений, требующих проявления волевых усилий. Это, в основном, упражнения по физической подготовке, а также технико-тактические.

Чтобы волевые качества успешно развивались, необходимо соблюдать ряд условий:

- а) необходимо стимулировать проявление высокого уровня волевых усилий;
- б) необходимо широко применять игровой и соревновательный методы;
- в) необходимо разъяснять футболистам цель и задачи упражнений, тренировки в целом, периодов и этапов подготовки;
- г) необходима высокая требовательность тренера;
- д) необходим повседневный самоконтроль спортсмена.

Психологические приемы для позитивного общения тренера с юными футболистами

Для того, чтобы быть хорошим тренером, недостаточно иметь большой опыт. Коммуникация тренера является одним из наиболее важных инструментов в отношениях с детьми.

1.) Общайтесь на уровне глаз

Когда вы разговариваете со своим маленьким игроком, не делайте этого сверху, а разговаривайте на уровне глаз. Во-первых, детям

не нужно все время смотреть вверх и их шея не болит, и, во-вторых, вы должны показать, что являетесь равным другом.

2.) Используйте язык, понятный детям

Не используйте технические термины, которые дети никак не понимают, и поэтому они не реализуют то, о чем вы говорите. Поэтому используйте слова, которые дети знают, и, следовательно, понимают, что вы от них хотите.

3.) Не говорите сверху

Никому не нравится, когда с ними разговаривают, как будто они бесполезны. Не считайте себя лучшим или большим начальником, идите в общении на равных с детьми. Будьте открыты для вопросов и запросов от ваших игроков, а не отклоняйте их как неважные.

4.) Учите радости и веселью

Очень важный момент - дарить детям радость и веселье в этой прекрасной игре. Тем не менее, это работает, только если вы также испытываете это в качестве тренера. Покажите им, что вам нравится тренироваться или играть, и показывайте это тренировках.

5.) Луч спокойствия

Если вы расслаблены и сияете, это передастся вашим игрокам. Выражения лица, жесты и язык тела выражают ваше настроение. Это особенно важно в конкурентных ситуациях. Поэтому сохраняйте спокойствие, уверенность и мотивируйте детей верить в себя.

6.) Не говорите много

Даже у взрослых иногда выключается мозг от переизбытка информации. Это еще хуже для детей, потому что они все еще имеют очень низкую способность концентрироваться. Они всегда должны слушать. Сначала в школе, потом у родителей и, наконец, на тренировках или играх. Используйте краткие речи перед игрой или во время тренировочного упражнения. Таким образом, самая важная информация остается в головах детей.

7.) Используйте индуктивный стиль тренировки и задавайте вопросы

Есть в основном два разных стиля тренировки. Дедуктивный и индуктивный стиль руководства.

В дедуктивном стиле лидерства тренер дает своим игрокам все, что им нужно сделать в каждой детали. Дети здесь только исполни-

тельный орган. Напротив, существует гораздо лучший индуктивный стиль управления. Здесь тренер ничего не делает, кроме задачи и позволяет детям самим найти решение. В индуктивном коучинге дети гораздо больше вовлечены и лучше обучаются.

8.) Веселитесь

Дети любят дурачиться, и это то, что вы должны делать. Вы должны видеть в себе не только строгого тренера, но и друга. Так что шутите (в том числе и над собой), поверьте, это не перерастет в неуважение к вам. Дети придут на тренировку с гораздо большей радостью и доверятся вам гораздо больше.

9.) Говорите метафорами

Особенно с маленькими детьми важно говорить метафорами, создавать образы в уме детей. В результате они лучше понимают упражнения и получают гораздо больше радости. «Кролик и Охотник» или «Пираты и Моряки» - это всего лишь два из бесчисленных способов изобразить упражнение метафорически. Для старших вы также можете взять ролевые модели такие как «Дриблинг как у Месси» или «Трюки как у Рональдо».

10.) Похвала и советы по улучшению вместо критики

Очень важный момент в тренерском общении - это похвала. Будь то во время игры или во время тренировки. Дети хотят и должны получать похвалу. Им нужно признание, если они сделали что-то хорошее. Жаловаться и кричать на неудачные действия ничего не принесет, кроме страха и ограничений в их творчестве.

Конечно, в детском футболе также важно информировать игроков об ошибках. Но здесь вы должны быть очень осторожны и вместо простой критики доносить предложения по улучшению.

Поведение тренера в период соревновательной деятельности юных футболистов

Характеристика поведенческой модели тренера во время игры - это фундаментальный аспект, которому необходима соответствующая подготовка.

Прежде всего, необходимо подчеркнуть отношение тренера к игре, которое должно быть:

1) объективным;

Необходимо объективно оценивать возможности игроков до игры, и их действий во время игры.

2) позитивным;

Во время игры невозможно дать полный анализ действий, но можно подчеркивать положительные действия, тем самым побуждать игроков на выполнение действий без страха.

3) конструктивным.

При любом исходе игры, игроки должны получить конструктивную информацию, которая будет способствовать индивидуальному и коллективному росту.

Руководящие принципы действий выполняются на разных этапах: до игры, во время игры и после игры.

Перед игрой

Важно акцентироваться на наиболее важных принципах игры, уделив внимание тем действиям, которое должны выполнять игроки. Важно помнить, что разговор с игроками не должен быть слишком длительным, потому как игроки не готовы воспринимать всю информацию. Поэтому те аспекты, которые считаются наиболее важными, должны быть выбраны таким образом, чтобы сосредоточить максимальное внимание игроков на том, что они выходят на поле, чувствуя, что контролируют эти ключевые аспекты игры.

Во время матча

На поле главными действующими лицами являются футболисты, поэтому важно дать им свободу - «позволить им играть». Тренер может воспользоваться паузами, чтобы передать игрокам инструкции, которые должны быть краткими и четкими. Еще одна возможность для корректировки игровых действий - это замены. Необходимо следить за игрой, замечая какие-либо действия, которые можно будет передать игрокам в перерыве.

После игры

Сразу после игры, в раздевалке, лучше не давать объемные комментарии по игре. Зачастую игроки и тренер находятся в разных психологических состояниях. Лучше сделать несколько кратких комментариев, выделив положительные моменты.

Поведение тренера, конечно же, не может быть шаблонным, но очень важно, чтобы тренер развивал свое поведение в день игры таким образом, чтобы получить максимальную выгоду для своих игроков.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В ФУТБОЛЕ

2.1 Возрастная периодизация и физиологические особенности организма

Для высших достижений в спорте особый интерес представляет возрастной диапазон от 6 лет до завершения биологического созревания. У девочек это обычно происходит в возрасте 17-18 лет, а у мальчиков в 20-22 года. После этого важен период оптимальных функциональных возможностей, который обычно продлевается до 27-30 лет.

В физическом воспитании и спорте особую роль играют сенситивные периоды, при которых онтогенетические процессы проходят ускоренно. Использование соответствующих тренировочных методов в эти периоды, направленных на развитие конкретных физических качеств, дает наибольший эффект по сравнению с другими возрастными годами.

Тренеру при рассмотрении физического развития необходимо учитывать не только календарный возраст ребенка, но и биологический, так как некоторые возрастные этапы могут не соответствовать календарному возрасту.

Однако точное определение истинного возраста затруднено процессом, называемым акселерацией. Акселерация характеризуется ускоренным физическим развитием, более ранним половым созреванием и увеличением размеров тела.

С 1 до 6 лет годовое увеличение длины тела постепенно снижается с 10,5 до 5,5 см в год. Возраст от 6 до 10 лет обычно характеризуется ежегодным приростом длины тела примерно 5 см в среднем.

Различия в скорости роста между мальчиками и девочками начинают проявляться с 9-10 лет. Заметное ускорение роста наблюдается в пубертатном периоде.

Пик скорости прироста массы тела у девочек приходится на 11-12 лет (5,0-5,5 кг), а у мальчиков на 13-14 лет (5,5-6,5 кг). До 10-летнего возраста у девочек масса тела обычно немного меньше, чем у мальчиков.

Во время пика скорости роста значительно возрастает риск травм мышц, хрящей, связок, сухожилий и костей. Это связано с неравномерным развитием мышц и соединительных тканей в сравнении с быстрым ростом костей, что может привести к нарушениям координации движений и стабильности суставов. С 12 лет дети, занимающиеся спортом, обычно развивают обезжиренную массу тела в большей степени, чем дети, не занимающиеся спортом. Масса тела у спортсменов увеличивается преимущественно за счет не жировой составляющей, тогда как у незанимающихся спортом она увеличивается в основном за счет жира.

Пубертатный период сопровождается существенными и непропорциональными изменениями в костной, мышечной и жировой тканях. Разные части тела растут с разной скоростью. Увеличение длины рук и ног превосходит рост туловища, а рост мышц происходит медленнее, чем увеличение кости.

В 13 лет у мальчиков и девочек отмечаются значительные колебания в росте (мальчики - 135-185 см, девочки - 140-180 см), массе тела (30-85 кг и 30-80 кг) и максимальном потреблении кислорода (46-80 мл/кг/мин и 38-70 мл/кг/мин). Силовые, выносливость и скоростные способности также существенно различаются. Эти колебания в значительной мере обусловлены темпами биологического созревания, что создает трудности не только с отбором и ориентацией юных спортсменов, но и с их тренировкой. Периоды препубертата и пубертата могут начинаться или заканчиваться на 1-2 года раньше или позже.

Опорно-двигательный аппарат

Суставы и суставные поверхности в основном окончательно формируются к 18-20 годам, а полное развитие костей происходит в возрасте 23-26 лет. К 18-20 годам полностью развиваются соединительные структуры опорно-двигательного аппарата, такие как фасции, апоневрозы и связки, обладающие необходимой прочностью. В процессе развития и созревания организма происходят изменения в

костной ткани, выражающиеся в увеличении её размера, плотности и содержания минералов. После завершения периода полового созревания процесс развития костной ткани замедляется. Наивысшая плотность минералов в костях наблюдается у мужчин и женщин в возрасте 23-26 лет. Полноценное развитие костной ткани зависит от гормонального стимулирования (эстрогены, тестостерон), уровня физической активности и достаточного поступления кальция из пищи. Резкое снижение физических нагрузок у спортсменов может привести к атрофии костной массы.

Соответственно развитию костной системы происходит и развитие большинства мышечных групп. К 18-20 годам анатомический поперечник мышц достигает уровня взрослого человека, и прекращается их увеличение в массе, которая составляет примерно 40-45% массы тела. Однако функциональная и структурная дифференцировка отдельных мышечных групп продолжается до 24-28 лет. В этом возрастном диапазоне достигаются наивысшие показатели силы. Развитие различных мышц не происходит одновременно: наиболее быстрыми темпами роста отличаются мышцы нижних конечностей, в то время как мышцы верхних конечностей растут медленнее, и мышцы-разгибатели растут быстрее, чем мышцы-сгибатели.

Что касается системы крови, объем циркулирующей крови (ОЦК) относительно веса тела зависит от возраста: у детей ОЦК больше, чем у взрослых. Например, у детей до 1 года составляет 11%, а у взрослых - 7%. На 1 кг веса тела, у детей в возрасте 7-12 лет - 70 мл, а у взрослых - 50-65 мл. Возрастные изменения также затрагивают форменные элементы крови. У детей первого года жизни количество эритроцитов составляет 6-7 млн и постепенно изменяется по мере их взросления, но общее количество эритроцитов у детей остается немного выше в сравнении с взрослыми. Содержание гемоглобина увеличивается с развитием организма и к 10-11 годам практически не отличается от уровня взрослых. Количество лейкоцитов у детей снижается по мере взросления и к 8-10 годам приближается к уровню взрослых. У детей дошкольного возраста состав лейкоцитов характеризуется относительно большим количеством лимфоцитов, но меньшим количеством нейтрофилов. Это может приводить к снижению фагоцитарной функции и повышенной восприимчивости к инфекционным заболеваниям.

Ещё одна система, которая меняется с возрастом, это сердечно-сосудистая система. В начале жизни относительный размер сердца и минутный объем крови у детей в два раза больше по сравнению с взрослыми. С возрастом размеры сердца и его работоспособность растут, при этом относительные величины уменьшаются. Однако в пубертатный период наблюдается отставание роста объема миокарда, что ограничивает систолический объем и сердечный выброс. В подростковом периоде интенсивность этих изменений усиливается. Размер сердца увеличивается преимущественно за счёт левого желудочка. Пульс в грудном периоде жизни повышен (120-150 ударов в минуту), а затем, в связи с усилением тонуса парасимпатической нервной системы, снижается. Наиболее интенсивное снижение пульса наблюдается к концу первого года жизни, от 3 до 4 лет и от 6 до 8 лет. В юношеском периоде пульс устанавливается на уровне взрослого (60-80 ударов в минуту). Реакция пульса на физическую нагрузку более выражена у детей.

Дыхательная система

У детей младшего возраста наблюдаются особенности в дыхании, такие как частый и недостаточно устойчивый ритм, небольшая глубина дыхания и примерно одинаковое соотношение вдоха и выдоха, а также короткая дыхательная пауза. Частота дыхания составляет 20-25 дыхательных движений в минуту у детей в возрасте 7-8 лет и снижается с возрастом до 12-16 дыханий в минуту. Ритм дыхания становится более стабильным, фаза вдоха укорачивается, а выдох и дыхательная пауза удлиняются. Вместе с этим увеличиваются дыхательный объем и скорость воздушного потока на вдохе. Например, у детей в возрасте 7-8 лет дыхательный объем колеблется от 163 до 285 мл, а у взрослых он увеличивается в 2-3 раза. Аэробная производительность организма также меняется с возрастом. В младшем школьном возрасте мышечная деятельность осуществляется преимущественно за счет аэробных возможностей организма. В этом возрасте мышечные волокна еще не полностью дифференцированы, и преобладают медленно сокращающиеся мышечные волокна. В возрасте 12-13 лет их удельный вес незначительно уменьшается по сравнению с 7-летними детьми, затем увеличивается в 14-летнем возрасте и снижается примерно в три раза к 16-17 годам.

В возрасте 6-12 лет дети легче переносят экстенсивные нагрузки (большой мощности) по сравнению с интенсивными. Дети младшего школьного возраста обладают высокой выносливостью при умеренной интенсивности работы. Постепенно, при нормальной адаптации к физической нагрузке, происходит усовершенствование функционирования систем организма, экономия работы сердечно-сосудистой системы при разных уровнях физической нагрузки и прогрессивное улучшение аэробных возможностей. Однако, начиная с 12 лет, происходит определенное снижение аэробной работоспособности, связанное с началом пубертатного ростового скачка и увеличением доли анаэробных механизмов энергопродукции. Максимальная аэробная производительность выше у мальчиков по сравнению с девочками. У юношей она достигается в возрасте 18 лет, а у девушек – в 15-летнем возрасте.

Анаэробная производительность организм.

Возможность организма производить работу без кислорода, или анаэробная производительность, имеет свои особенности в разных возрастных группах. В младшем школьном возрасте развитие анаэробной системы энергообеспечения отстает от аэробной, и способность выполнять физическую работу в условиях недостатка кислорода ниже, чем у старших возрастных групп. Однако с возрастом происходит постепенное развитие анаэробной производительности, достигая пика в 15 лет, после чего стабилизируется.

В младшем школьном возрасте быстро сокращающиеся гликолитические волокна слабо развиты, но в 12 лет их доля возрастает, особенно в мышцах нижних конечностей. В этот же период увеличивается мощность ферментов анаэробного гликолиза, что приводит к увеличению продукции молочной кислоты.

Максимальное увеличение анаэробной работоспособности происходит в 15-летнем возрасте. Однако у детей и подростков сохраняется невысокий уровень энергетического обеспечения для интенсивной мышечной активности, особенно в младшем школьном возрасте. Также скоростная выносливость изменяется незначительно до 11 лет и значительно возрастает при половом созревании.

Статическая выносливость, которую обеспечивает анаэробный (гликолитический) механизм, связана с концентрацией молочной

кислоты. При возрастном увеличении этой выносливости снижается активность анаэробного гликолиза и устойчивость скелетной мускулатуры к ацидозу.

Алактатная анаэробная производительность, связанная с запасами креатинфосфата и являющаяся основой для скоростно-силовых качеств, в значительной мере зависит от генетических особенностей.

Абсолютная сила мышц, которая связана с возрастным увеличением мышечной массы, прочности сухожилий и других факторов, увеличивается с возрастом. Этот показатель не меняется существенно в возрасте 8-10 лет, увеличивается в 11 лет, и заметно возрастает с 13-14 до 16-17 лет.

2.2. Возрастные особенности физической подготовки на различных этапах многолетней тренировки

Процесс многолетней спортивной подготовки разделен на четыре этапа: предварительную подготовку, начальную спортивную специализацию, углубленную тренировку и спортивное совершенствование.

На этапе предварительной спортивной подготовки основной целью работы тренера является укрепление здоровья детей, развитие общей физической подготовки и устранение недостатков в физическом развитии.

Тренировочные занятия на данном этапе обычно проводятся не более 2-3 раз в неделю с продолжительностью каждого занятия до 60 минут. Программы тренировок должны быть комплексными и включать две-три разнообразных части.

Этап предварительной подготовки начинается с момента поступления ребенка в школу, примерно в возрасте 7-8 лет. Продолжительность этого этапа зависит от того, с какого возраста ребенок начал заниматься спортом. Если ребенок начал занятия рано, например, в 6-7 лет, то этап предварительной подготовки может длиться около 3 лет. В случае, если ребенок приступил к занятиям спортом позднее, например, в 9-10 лет, этап предварительной подготовки часто сокращается до 1,5-2 лет.

В данном возрастном периоде (младший школьный возраст) происходят интенсивные процессы созревания тканей и органов, при этом наблюдается усиленное развитие скелетных мышц, умеренное увеличение размеров сердца и завершение структурной дифференциации миокарда. Этот этап характеризуется многообразием средств и методов тренировки, широким использованием материала разных видов спорта и подвижных игр, а также игровым подходом.

Младший школьный возраст является благоприятным для освоения новых движений. Более 90% двигательных навыков, которые человек усваивает в течение жизни, формируются в возрасте от 6 до 12 лет. Поэтому особое внимание следует уделять доступному для понимания образному объяснению и наглядности на тренировках детей в возрасте 7-9 лет, у которых характерно конкретно-образное мышление.

Этап базовой подготовки (начальной спортивной специализации)

Тренировочный процесс на этом этапе должен быть разнообразным, используя различные методы, чтобы достичь оптимального соотношения между технической и физической подготовкой. Большой объем специально-подготовительных упражнений и стремление выполнить разрядные нормативы могут привести к быстрому росту результатов, но могут негативно сказаться на долгосрочном развитии спортсменов.

В возрасте 12 лет у девочек и 13 лет у мальчиков происходит резкое увеличение скорости обменных процессов, роста тела, объема сердца и изменения сердечной системы. Это может создавать некоторые условия, затрудняющие эффективность работы сердца и повышающие кровяное давление.

В начале этапа базовой подготовки происходит значительное увеличение аэробной емкости и эффективности работы кислородно-транспортной системы. Также происходит повышение капилляризации мышц, снижение сосудистого сопротивления и улучшение энергетического обеспечения мышц.

К концу этапа базовой подготовки развивается аэробная мощность за счет увеличения ударного объема крови и мощности внеш-

него дыхания. Однако, способность к длительной мышечной работе на высоком уровне все еще ограничена.

Гликолитическая работоспособность не увеличивается существенно в этом возрасте, так как гликоген в мышцах детей от 9 до 12 лет находится на низком уровне. С возрастом возрастает мощность и емкость гликолиза благодаря увеличению мышечных запасов гликогена.

В целом, на этом этапе базовой подготовки юным спортсменам важно развивать разносторонне физические возможности, техническую и аэробную подготовку, учитывая особенности их физиологии.

В начале пубертатного периода у детей наблюдается повышенная реактивность и эмоциональность в ответ на физическую работу. Это связано с увеличением возбудимости нервных центров. Важно осознавать, что этот этап включает большую часть пубертатного периода. Подросткам может быть трудно приспособиться к быстро меняющимся размерам тела, что негативно сказывается на их координационных возможностях и затрудняет техническое совершенствование и повышение экономичности движений. Однако эти изменения не должны отвлекать от развития этих качеств и способностей. Напротив, техническая, скоростная и координационная подготовка в постоянно меняющихся условиях стимулирует развитие мышечной памяти и адаптивных реакций, связанных с эффективными двигательными действиями и физическими возможностями в разнообразных ситуациях.

Следующий этап - это углубленная специализация. Этот период специализированной спортивной подготовки, если он соответствует правильному плану многолетнего совершенствования, должен начинаться в конце пубертатного периода, примерно в 13-14 лет для девочек и 14-15 лет для мальчиков. Это относится к детям, начавшим заниматься спортом в возрасте 6-8 лет. Если дети начали заниматься спортом в возрасте 11-12 лет и позже, то старт этого этапа многолетней подготовки будет отложен на 2-3 года.

Этот этап совпадает с окончанием пубертатного периода. В этот период расширяются возможности использования силовой подготовки, которая становится разнообразнее по методам, интенсивности и использованию различных упражнений. Особое внимание в спортивных играх и единоборствах уделяется развитию ловкости и координа-

ции. Работа становится более специфической, с использованием разнообразных движений, тактических схем и ситуаций, характерных для соревновательной деятельности. В спортах со скоростно-силовыми, сложно-координационными и циклическими характеристиками основное внимание уделяется наиболее значимым координационным способностям. Важно быть осторожными при увеличении объемов работы, направленной на улучшение аэробных возможностей, особенно в скоростно-силовых и сложно-координационных видах спорта и соревнованиях циклического характера.

На этом этапе создаются предпосылки для успешной специализации на следующем этапе, направленной на достижение наивысших результатов в выбранных видах спорта. Однако даже на этом этапе не следует ограничиваться узкой специализацией и чрезмерной подготовкой к конкретным соревнованиям.

2.3. Физиологическое и генетическое обоснование спортивной ориентации и отбора

Спортивная ориентация – это система мероприятий, помогающих определить направление спортивной специализации юного спортсмена в определённом виде спорта.

Спортивный отбор – это совокупность действий, которые помогают выявить у ребёнка высокую предрасположенность (одарённость) к конкретному виду спортивной деятельности (спорту). Отбор основан как на психолого-педагогических, так и на морфологических факторах. Прогнозирование потенциальных спортивных достижений удаётся лучше всего с использованием показателей, которые подвержены генетическому контролю и мало меняются в процессе тренировок.

Медико-биологические критерии спортивного отбора: а) общее состояние здоровья; б) биологический возраст; в) морфофункциональные особенности; г) состояние функциональных и сенсорных систем организма; д) индивидуальные особенности высшей нервной деятельности.

Учёт информации о здоровье и функциональном состоянии различных органов и систем организма детей позволяет тренеру своевре-

менно выявить наличие отклонений, которые без медицинского вмешательства могут усугубиться при больших физических нагрузках во время тренировок. Существует ряд заболеваний и патологических состояний, которые могут стать причиной отказа от поступления в детскую школу олимпийского резерва (ДЮСШ). Сюда относятся врожденные и приобретенные пороки сердца, гипертоническая болезнь, некоторые формы ЛОР-патологии и другие заболевания.

Разные виды спорта имеют свои особенные требования к телосложению, развитию определенных двигательных качеств и функциональным возможностям организма. Например, морфологические особенности спортсмена играют важную роль в достижении успеха в некоторых видах спорта. Поэтому эти особенности необходимо учитывать при проведении спортивного отбора, так как некоторые характеристики телосложения изменяются слабо под влиянием тренировок.

Однако при первичном отборе может происходить ошибочное исключение из занятий детей, отстающих в физическом развитии от своих сверстников – ретардантов. Несмотря на это, имеются факты о высоком потенциале таких детей в некоторых видах спорта. Педагогически обоснованным будет проведение отдельного функционального обследования для таких детей, отделяя их от акселератов – детей, опережающих своих сверстников в физическом развитии.

Следует отметить, что отбор не является одноразовой процедурой. Изучение и выявление задатков и способностей детей и подростков во многих случаях занимает годы. Если на первом этапе отбора существует высокий риск пропуска потенциально перспективных спортсменов, то этот риск сокращается через 1,5-2 года тренировок. В этот период связь между результатами отборочных тестов и спортивными достижениями становится сильнее. Второй этап отбора – определение способностей к узкой спортивной специализации (спортивная ориентация) – продолжается 2-3 года и более.

В практике спортивного отбора прошли проверку модельные характеристики успешных спортсменов и специфические для каждого вида спорта спортивно значимые качества. Они используются для поиска и отбора людей с соответствующими врожденными и развивающимися морфологическими особенностями. При этом гене-

тические и морфологические методы позволяют оценить не только врожденные задатки, но и индивидуальные особенности, развитые в определенный период жизни, определяющие способности человека. Характеристики, полученные на разных этапах подготовки спортсмена, должны отличаться, так как спортивный отбор является многоэтапным процессом, и требования к организму и сам организм меняются в течение многолетней тренировки. Поэтому тренеру необходимо учитывать не только исходные показатели, но и множество других факторов, таких как:

- динамика индивидуальных реакций организма спортсмена на физические нагрузки;
- возрастные периоды развития различных физических качеств;
- индивидуальный способ приспособления к конкретным физическим упражнениям;
- выраженность и темпы срочной и долговременной адаптации ко всему комплексу спортивной деятельности.

Для получения надежных данных о физическом состоянии и двигательных способностях важна информативность и объективность тестов, которые должны быть тщательно отобраны и подвергнуты экспериментальной проверке. Особенно надежными являются специальные испытания физической работоспособности, такие как тест PWC170 (тест на физическую выносливость), велоэргометрическая нагрузка с постепенным увеличением мощности и другие. В видах спорта, где выносливость является основным качеством, требуется высокая аэробная производительность. Согласно исследованиям В.Б. Шварца, генетические факторы вносят на 80% влияние на максимальную потребление кислорода (МПК), в то время как внешняя среда, включая тренировки, влияет только на 20%. Поэтому определение МПК у молодых спортсменов может помочь прогнозировать их будущие результаты в упражнениях на выносливость. В анаэробных видах спорта, надежным критерием отбора является способность преодолевать недостаток кислорода. Простым методом оценки может быть использование гипоксемических испытаний, таких как временная приостановка дыхания, дыхание в закрытом пространстве, дыхание смесями газов и т.д. Более сложным методом является определение максимального кислородного долга.

Быстроту и скоростно-силовые качества считаются стабильными чертами человеческой двигательной способности, то есть они мало изменяются под влиянием тренировок. Молодые спортсмены, которые проявляют значительные «взрывные усилия», сохраняют это качество в процессе дальнейшей подготовки. Поэтому способность концентрировать усилия в толчковой фазе прыжка рассматривается как критерий для определения потенциальных возможностей в этом виде спорта. Развитие двигательных способностей у спортсменов в возрасте от 12 до 16 лет зависит в большей степени от их биологического возраста, а не от паспортного возраста. Различные темпы развития у детей одного и того же паспортного возраста могут ввести тренеров в заблуждение относительно их истинного потенциала. Высокие спортивные результаты в детстве и юности могут быть обусловлены не только спортивным талантом, но и более ранним биологическим созреванием в генетическом плане. Следовательно, сосредоточение на ускоренно развивающихся детях не всегда является оптимальным. Часто подростки со сниженными темпами развития могут иметь большой потенциал, но его проявление может произойти позднее. Спортивные достижения определяются как начальными результатами, так и скоростью их роста в процессе тренировок. Важно исследовать темпы развития функциональных возможностей и двигательных навыков. Установлено, что результаты молодых пловцов и легкоатлетов, достигнутые через 2-3 года тренировок, не зависят от их первоначальных результатов. Следовательно, в этом случае не исходные спортивные результаты, а индивидуальные темпы развития функциональных возможностей тесно связаны с окончательными показателями. Более высокие темпы роста спортивных достижений наблюдаются при дифференцированном подходе к тренировкам, учитывающем их индивидуальные морфологические и функциональные характеристики, а также особенности развития высшей нервной деятельности. Принцип индивидуализации играет важную роль в этом. Воспитание будущего спортсмена подразумевает не только развитие специальных физических качеств, но и формирование его личности и характера. При спортивной ориентации наследственные факторы играют крайне важную роль. Они сильно влияют на спортивные достижения благодаря подбору соответствующих

физических упражнений или видов спорта для ребенка. В последние годы учет наследственных факторов становится все более важным в спортивном отборе. Наследственность представляет собой способность организмов передавать свои характеристики следующему поколению, а изменчивость – способность изменять наследственные задатки и их проявление в процессе развития организма. Совокупность всех наследственных задатков называется генотипом, а совокупность всех признаков организма – фенотипом. Фенотип отражает возможность проявления уроченных задатков в определенных условиях жизни и включает генотип и воздействие окружающей среды. В некоторых видах спорта (тяжелой атлетике, борьбе, гимнастике, легкоатлетических метаниях) спортивный результат очень зависит от развития определенных групп мышц. Это говорит о том, что сила играет большую роль. Быстрота и силовые качества считаются стабильными характеристиками спортсмена и не сильно изменяются от тренировок. Спортсмены с высокими «взрывными усилиями» уже в юном возрасте имеют потенциал для занятий этим видом спорта.

Одним из простых количественных показателей наследственности является коэффициент Хольцингера (Н). Он определяет генетическую долю в общем развитии организма. При $H = 1.0$ изучаемый показатель полностью зависит от генотипа, при $H > 0.7$ доля генетических влияний очень высока (70% и более), и лишь небольшая часть приходится на средовые влияния. Однако генетические влияния на наследуемость различных морфофункциональных показателей организма человека различаются по степени воздействия, срокам и стабильности проявления. Чем больше выражены наследственные влияния на признаки организма, тем больший их учет должен быть при отборе.

Наибольшая наследственная обусловленность характерна для морфологических показателей (табл. 10), меньшая – для физиологических параметров и наименьшая – для психологических признаков (Шварц В. Б., 1991, и др.). Среди морфологических признаков наиболее значительны влияния наследственности на продольные размеры тела, меньшие – на объемные размеры, еще меньшие – на состав тела. Влияние наследственности больше на кости, меньше на

мышцы, еще меньше на подкожную жировую клетчатку, особенно у женщин .

Для функциональных показателей выявлена значительная генетическая обусловленность таких физиологических параметров, как большая часть метаболических характеристик, аэробные и анаэробные возможности, процент быстрых и медленных мышечных волокон. Объем и размеры сердца, характеристики ЭКГ, систолический и минутный объем крови в покое, частота сердцебиений при физических нагрузках, артериальное давление, равно как жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и ЖЕЛ/кг, частота и глубина дыхания, минутный объем дыхания, длительность задержки дыхания на вдохе и выдохе, парциальное давление O_2 и CO_2 в альвеолярном воздухе и крови, содержание холестерина в крови, скорость оседания эритроцитов, группы крови АВО, иммунный статус, гормональный профиль и некоторые другие также входят в их число.

Многие психологические, психофизиологические, нейродинамические, сенсомоторные показатели, характеристики сенсорных систем, большая часть показателей электрической активности коры больших полушарий (ЭЭГ), скорость переработки информации, пропускная способность мозга, коэффициент интеллектуальности находятся под выраженным генетическим контролем. Пороги чувствительности сенсорных систем, цветоразличение и его дефекты (дальтонизм), дальность зрения, критическая частота слияния световых мельканий (КЧСМ), типологические свойства нервной системы, черты темперамента, моторная и сенсорная функциональная асимметрия и др. также в значительной степени обусловлены генетически.

Значительная часть поведенческих проявлений контролируется целым комплексом генов. Чем сложнее поведенческая деятельность человека, тем менее выражено влияние генотипа и больше роль окружающей среды. По мере обогащения человека жизненным опытом и знаниями относительная роль генотипа в его жизнедеятельности снижается.

Обнаружены некоторые различия в наследовании признаков по полу. У мужчин в большей мере наследуются проявления леворукости, дальтонизма, показатели объема и размеров сердца, артериального давления и ЭКГ, содержание липидов и холестерина в крови,

характер отпечатков пальцев, способность к решению цифровых и пространственных задач, ориентация в новых ситуациях. У женщин генетически запрограммированы рост и вес тела, развитие и сроки начала моторной речи, проявления симметрии в функциях больших полушарий.

Наследственные влияния проявляются в различной степени генетической зависимости разных двигательных качеств и обнаруживаются на различных этапах онтогенеза (табл. 10). Быстрые движения, требующие скоростных свойств нервной системы, подвержены наибольшей генетическому контролю. Важными наследуемыми факторами являются высокая лабильность и подвижность нервных процессов. Также генетически обусловлены развитие анаэробных возможностей организма, наличие быстрых волокон в скелетных мышцах и различные элементарные проявления качества быстроты. Исследования с помощью близнецового и генеалогического методов подтверждают высокую зависимость от врожденных свойств ($H = 0.70 - 0.90$) в показателях бега на короткие дистанции, теппинг-теста, кратковременного педалирования на велоэргометре в максимальном темпе, прыжков в длину с места и других скоростных и скоростно-силовых упражнений. Также высокая генетическая обусловленность наблюдается для качества гибкости.

В отношении показателей абсолютной мышечной силы генетические влияния менее выражены. Например, коэффициенты наследуемости для динамометрических показателей силы правой руки составляют $H = 0.61$, для левой руки – $H = 0.59$, для становой силы – $H = 0.64$, в то время как для показателей времени простой двигательной реакции – $H = 0.84$, сложной двигательной реакции – $H = 0.80$. Наименьшая генетическая наследуемость наблюдается у показателей выносливости к длительной циклической работе и качеству ловкости.

2.4. Программа комплексной оценки и контроля в рамках научно-методического обеспечения футболистов на учебно-тренировочном этапе

Соотношение видов подготовки, связанных с физической нагрузкой, в структуре тренировочного процесса на учебно-тренировочном этапе (этап спортивной специализации) на медицинские, медико-биологические, восстановительные мероприятия, тестирование и контроль занимает 2% от общего количества часов в программе подготовки футболистов.

Таблица 10

Программа этапных комплексных обследований (ЭКО) спортивного резерва спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе

Направленность исследования	Вид исследования	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
1	2	3	4
Педагогический контроль	Определение уровня ОФП	Педагогическое тестирование. Сравнение результатов с модельными характеристиками	Уровень развития физических качеств по тестам
	Определение уровня СФП (начиная с этапа начальной специализации (с УТГ))	Контрольное тестирование в соответствии с планом подготовки на этапе. Статистическая обработка материалов	Уровень развития специальных физических качеств по тестам

Продолжение таблицы 10

	Оценка технической подготовки	Системы видеорегистрации движений (биомеханических параметров техники выполнения упражнений). Визуальный метод контроля/экспертная оценка тренировок	Кинематические показатели (временные, пространственные и угловые характеристики фаз движения, траектория общего центра масс тела спортсмена в различных фазах движения, количество и время выполнения комбинаций, высота полета; количество «связок»; количество элементов; коэффициенты трудности; стабильность; точность и качество выполнения базовых элементов, связок и комбинаций в целом)
Психологический контроль	Определение уровня развития психофизиологических характеристик и психомоторных способностей Определение личностных качеств	Аппаратно-программный комплекс «НС-ПсихоТест»	Психофизиологические качества. Простая зрительно-моторная реакция: скорость простой зрительно-моторной реакции; функциональный уровень системы; устойчивость реакции; уровень функциональных возможностей. Реакция различения: подвижность нервных процессов. Реакция выбора: оценка подвижности нервных процессов

Продолжение таблицы 10

		Свойства темперамента по Г.Ю. Айзенку (1 раз в 3 года)	Тип темперамента. Экстраверсия. Нейротизм. Самокритичность
		Черты характера по Р. Кеттеллу (1 раз в 3 года)	Личностные качества. Соревновательные качества: склонность к соперничеству; интеллектуальность; добросовестность; новаторство; честность; смелость, решительность; чувствительность. Саморегуляция, тревожность: эмоциональная устойчивость; чувство вины; психическая напряженность. Самоконтроль: волевой самоконтроль
Психологический контроль	Определение психоэмоционального состояния. Определение нейрофизиологических качеств	Восьмицветный тест Люшера	Психоэмоциональное состояние. Психическая работоспособность. Психовегетативный тонус. Ситуативная тревога. Суммарное отклонение от аутогенной нормы
		Экспресс-оценка эмоционального состояния по Киселеву	Самочувствие. Взаимоотношение в коллективе. Удовлетворенность тренировочным процессом. Спортивные перспективы

Продолжение таблицы 10

		Стабилоанализатор компьютерный с биологической обратной связью «Стабилан-01»	Тест Ромберга, мишень, тест с эвольвентой, оценка латеральной асимметрии
Оценка морфологического статуса	Антропометрические измерения	Антропометрический инструментальный. Специальная компьютерная программа «Морфология»	Масса тела (кг), длина тела (см), масса костной ткани (кг, %), масса мышечной ткани (кг, %), масса жировой ткани (кг, %)
	Биоимпедансный анализ состава тела и баланса водных сред организма	Измерительный прибор ABC-1 «Медасс»	Индекс массы тела (кг/м), жировая масса (кг), тощая масса (кг), активная клеточная масса (кг, %), скелетно-мышечная масса (кг, %), удельный основной обмен (ккал/кг.м/сут), общая жидкость (кг), внеклеточная жидкость (кг)
Определение функционального резерва системы саморегуляции вегетативных функций	Оценка вариабельности сердечного ритма	Аппаратный комплекс «Поли-Спектр»	Показатели временного анализа: R-Rmin (мс), R-Rmax (мс), RRNN (мс), SDNN (мс), RMSSD (мс), pNN50 (%), CV (%). Показатели спектрального анализа: TP, VLF (%), LF (%), HF (%), LF/HF. Кардиоинтервалография: M (с), СК (с2), Мо (с), АМо (%), Ме (с), ВР (с), ИВР (у.е.), ПАПР (у.е.), ВПР (у.е.), ИН (у.е.)

Продолжение таблицы 10

Электрофизиологическое исследование деятельности сердца	Электрокардиография (ЭКГ)	Аппаратный комплекс «Поли-Спектр»	Ритм (синусовый, не-синусовый), ЧСС (уд/мин), ось, интервал PQ (мс), комплекс QRS (мс), интервал QT (мс) и QT скорректированный (мс), нарушения ритма/проводимости, изменение сегмента ST и др.
Определение функции внешнего дыхания	Спирометрия	Спирограф МАС-1	ЖЕЛ, ДО, МОД, РО вд, РО выд, ЧД, ФЖЕЛ, ОФВ1, ОФВ1/ФЖЕЛ, индекс Тиффно, ПОС, МОС, СОС, МВЛ
Оценка общей работоспособности	Нагрузочное тестирование со ступенчато повышающейся нагрузкой	Комплексы для проведения стресс-тестов (беспроводная телеметрическая стресс-система с беговой дорожкой, комплекс для проведения нагрузочного тестирования с велоэргометром)	Для оценки уровня общей физической работоспособности анализируются следующие показатели: время работы, объем выполненной работы (кгм), мощность (Вт, МЕТ) на уровне АэП, АнП, максимально достигнутая мощность нагрузки (Вт, МЕТ), артериальное давление (мм. рт. ст.) и частота сердечных сокращений (уд/мин) на каждой ступени теста, на высоте физической нагрузки и в периоде восстановления, оценка изменений на ЭКГ (нарушения

Продолжение таблицы 10

			ритма/проводимости, девиация сегмента ST и др.), измерение артериального давления на ступенях нагрузки и в восстановительный период
Оценка аэробной выносливости, функционального состояния в ходе выполнения дозированной нагрузки	Биохимический анализ крови	Биохимические анализаторы	Работоспособность максимальная, АП, ПАНО, МПК, время выполнения нагрузки, реакция организма на нагрузку по показателям лактата и ЧСС, скорость восстановления. Оценка срочного восстановления организма

Таблица 11

**Программа текущих обследований (ТО)
и оперативного контроля (ОК) спортивного резерва
спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе**

Направленность исследования	Вид исследования (содержание работы)	Используемая методика (аппаратура)	Регистрируемые показатели
1	2	3	4
Оценка хода тренировочного процесса	Контроль за выполнением тренировочных нагрузок	Компьютер, программное обеспечение	Продолжительность и величина нагрузки (объем и интенсивность). Соответствие планов подготовки выполняемым нагрузкам
Контроль за техникой подготовки	Определение кинематических показателей	Видеоанализ биомеханических параметров и показателей	Временные, пространственные и угловые характеристики фаз движения, линейные скорости звеньев тела, траектория общего центра масс тела спортсмена в различных фазах движения, количество и время выполнения комбинаций, высота полета; количество «связок»; количество элементов; коэффициенты трудности; стабильность; точность и качество выполнения базовых элементов, связок и комбинаций в целом

Продолжение таблицы 11

Выполнение и коррекция программы подготовки, анализ выполненных нагрузок	Педагогический анализ с использованием статистических методов исследования	Компьютерные программы анализа	Анализ динамики тренировочного процесса. Текущая оценка развития динамики тренированности
Психологический контроль	Оценка психофизиологических качеств	Аппаратно-программный комплекс «НС-ПсихоТест»	Простая зрительно-моторная реакция: скорость простой зрительно-моторной реакции; функциональный уровень системы; устойчивость реакции; уровень функциональных возможностей. Реакция различения: подвижность нервных процессов. Реакция на движущийся объект: уравновешенность нервных процессов. Реакция выбора: оценка подвижности нервных процессов. Теппинг-тест: сила нервных процессов. По мехоустойчивость: характеристика внимания под воздействием посторонних помех
	Оценка психоэмоционального состояния	Восьмицветный тест Люшера	Психическая работоспособность. Психовегетативный тонус. Ситуативная тревога. Суммарное отклонение от автогенной нормы

Динамика компонентов массы тела в процессе подготовки	Антропометрические измерения	Антропометрический инструментальный. Специальная компьютерная программа «Морфология»	Масса тела (кг), длина тела (см), масса костной ткани (кг, %), масса мышечной ткани (кг, %), масса жировой ткани (кг, %)
Динамика компонентов массы тела в процессе подготовки	Биоимпедансный анализ состава тела и баланса водных сред организма	Измерительный прибор ABC-1 «Медасс»	Индекс массы тела (кг/м), жировая масса (кг), тощая масса (кг), активная клеточная масса (кг, %), скелетно-мышечная масса (кг, %), удельный основной обмен (ккал/кв.м/сут), общая жидкость (кг), внеклеточная жидкость (кг)
Электрофизиологическое исследование деятельности сердца	Электрокардиография (ЭКГ)	Аппаратный комплекс «Поли-Спектр»	Ритм, ЧСС, ось, интервал PQ, комплекс QRS, интервал QT и QT коррегированный, нарушения ритма/проводимости, изменение сегмента ST и др.
Оценка вегетативного обеспечения организма спортсменов	Оценка вариабельности сердечного ритма	Аппаратный комплекс «Поли-Спектр»	Показатели временного анализа: R-Rmin (мс), R-Rmax, RRNN, SDNN (мс), RMSSD, pNN50 (%), CV (%). Показатели спектрального анализа: TP, VLF (%), LF (%), HF (%), LF/HF. Кардиоинтервалография
Оценка переносимости тренировочных нагрузок	Биохимический и общий анализы крови, математический анализ ритма сердца	Биохимическая аппаратура, спорт-тестеры, компьютер	Биохимические и гематологические показатели крови. Показатели ЧСС

Программа исследований соревновательной деятельности (ИСД) спортивного резерва спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе

Направленность исследования	Вид исследования	Используемые методики	Изучаемые показатели
1	2	3	4
Оценка соревновательного результата	Педагогические наблюдения. Сравнение соревновательного результата с планируемым	Изучение протоколов и результатов соревнований	Оценки, показанные в результате выполнения программы в многоборье и на отдельных снарядах
Техническая подготовка	Оценка и анализ технической подготовленности	Видеоанализ биомеханических параметров и показателей. Визуальный метод контроля / экспертная оценка тренеров	Временные, пространственные и угловые характеристики, линейные скорости звеньев тела; траектория общего центра масс тела спортсмена в различных фазах движения; количество и время выполнения комбинаций; высота полета; количество «связок», элементов, коэффициенты трудности; стабильность, точность и качество выполнения базовых элементов, связок и комбинаций в целом
Заключение по соревновательной деятельности. Коррекция программы подготовки, заключения о готовности перед соревнованиями	Педагогические наблюдения		Развернутый анализ соревновательной деятельности в сравнении с победителями и основными соперниками; с запланированными и показанными ранее результатами

Аэробная и анаэробная производительность и антропометрические показатели современных футболистов

Футбол – сложный вид спорта, результаты которого определяются физическими, технико – тактическими, психологическими и социальными параметрами. Важнейшим фактором успешного выступления в футболе является аэробная производительность (Ekblom, 1986). Физиологические требования игры требуют высокой аэробной и анаэробной производительности, мышечной силы, скорости, мощности, навыков, координации и гибкости для улучшения спортивных результатов и предотвращения травм (Reilly, Howe и Hanchard, 2003). Интенсивность игры также чрезвычайно высока. Средняя частота сердечных сокращений составляет около 85% от максимальных значений, а пиковая частота сердечных сокращений близка к максимальной (Bangsbo, Iaia, и Krusturp, 2007). Более того, полузащитники преодолевают около 10-12 км со средней интенсивностью 80-90% от максимальной частоты сердечных сокращений и 70-80% от VO_{2max} , близкой к анаэробному порогу (Casajus, 2001; Ekblom, 1986; Helgerud, Engen, Wisloff, и Hoff, 2001; Hoff, Wisloff, Engen, Kemi, и Helgerud, 2002).

Во время элитного футбольного матча игроки выполняют около 1000-1400 повторных двигательных действий (Bangsbo, 1993; Mohr, Krusturp, и Bangsbo, 2003) с изменением скорости и темпа и несколькими сменами физических нагрузок (Bangsbo и Krusturp, 2008). Футболисты ходят около 18-27 мин (20-30% от продолжительности игры), бегают с очень низкой интенсивностью около 13-23 мин (15 – 25% от продолжительности игры), бегают с умеренной интенсивностью около 9-13 мин (10-15% от продолжительности игры), бегают с высокой интенсивностью около 4-7 мин (4-8% от продолжительности игры), ходят спиной вперед около 8-12 км (Reilly и Doran, 2001). Аэробная производительность является важным фактором, влияющим на итоговый рейтинг лиги, качество игры и пройденные дистанции (Hoff, 2005; Impellizzeri, Rampinini, и Marcora, 2005). Кроме того, он может улучшить такие показатели результативности, как время, проведенное в условиях высокой интенсивности, количество спринтов и касаний мяча во время игры. Исследователи приходят к выводу, что высокая аэробная емкость также улучшает восстановле-

ние после высокоинтенсивных интервальных тренировок, чередующихся с более низкими интенсивностями во время игры (Bangsbo, 1993; Svensson и Drust, 2005). Несмотря на то, что аэробный метаболизм выдвигается на первый план, наиболее решающие действия, такие как спринты на короткие дистанции, прыжки, захваты и дуэли, имеют очень большое значение для конечного результата игры. Эти 150-250 коротких, но интенсивных действий в течение игры показывают, что анаэробные возможности играют решающую роль для конечного результата (Bangsbo et al., 2007). Очевидно, что качество действий высокой интенсивности развивают элитные профессиональные игроки. В частности, футболисты-международники существенно отличаются от профессиональных игроков тем, что они преодолевают около 28% дистанции в высокоинтенсивном беге (2,43 км против 1,90 км) и на 58% больше спринтов (650 м против 410 м). Спринты составляют 1 – 11% от общей преодолеваемой дистанции, что соответствует 0,5-3% фактического игрового времени. Во время игры игроки выполняют спринт каждые 90 с, который обычно длится 2-4 с. Более того, было установлено, что 30 м спринт требует более длительного восстановительного периода, чем обычный спринт на 10 – 15 м. Таким образом, спринтерская устойчивость и анаэробная емкость являются очень важными показателями результативности. Игроки должны справляться с этими физическими требованиями с максимальной физической готовностью в течение всего соревновательного сезона (Aziz, Newton, Tan, и Teh, 2006). Поэтому постоянная оценка, информация и обратная связь в отношении физического состояния играют решающую роль в успехе любой команды.

Известно также, что антропометрические характеристики и состав тела оказывают существенное влияние на спортивные результаты (Bangsbo, 1993; Reilly, 2003; Reilly, Bangsbo, и Franks, 2000; Shephard 1999; Stølen, Chamari, Castagna, и Wisloff, 2005). Поскольку все эти параметры изменяются в течение годового макроцикла, во многих исследованиях изучались их изменения в течение всего соревновательного периода (Mukherjee и Chia, 2010; Ostojic, 2003). Кроме того, поскольку футбольные результаты связаны со скоростной устойчивостью, исследователи также уделяли внимание изменениям аэробной мощности в течение всего соревновательного

периода (Aziz, Tan, Teh, и Council, 2005; Caldwell и Peters, 2009; McMillan et al, 2005; Metaxas, Sendelides, Koutlianos, и Mandroukas, 2006; Mohr, Krusturp, и Bangsbo, 2003; Kalapotharakos, Ziogas, и Tokmakidis, 2011; Ostojic, 2003; Śliwowski et al., 2011).

Однако существует пробел в исследованиях, касающихся сочетания аэробной и анаэробной мощности в течение всего соревновательного периода с целью выявления взаимодействия этих параметров. Поэтому целью данного исследования было изучение аэробной и анаэробной мощности греческих профессиональных футболистов в отдельные периоды годового тренировочного макроцикла.

Исследования двадцати четырех греческих футболиста в возрасте $24,3 \pm 4,3$ года, с ростом $180,3 \pm 3,8$ см и весом $77,4 \pm 3,8$ см. весом 6,1 кг. в период с начала подготовительного периода (июль-T1) и соревновательного периода (сентябрь-T2), а также в конце первого (декабрь-T3) и второго круга (май-T4) соревновательного периода показали следующие особенности динамики аэробной, анаэробной производительности и состава тела.

Аэробная производительность

В настоящем исследовании было показано значительное улучшение VO_{2max} в конце подготовительного периода по сравнению с началом подготовительного периода (с $55,56$ мл.кг⁻¹ .мин⁻¹ до $57,16$ мл.кг⁻¹ .мин⁻¹), что подтвердило результаты предыдущих исследований (Aziz, Newton, Tan, и Teh, 2006; Kalapotharakos, Ziogas, и Tokmakidis, 2011; McMillan et al, 2005; Metaxas, Sendelides, Koutlianos, и Mandroukas, 2006; Śliwowski et al., 2011). Вероятно, это объясняется воздержанием от тренировок в переходный период (McMillan et al., 2005) и направленной тренировкой аэробного состояния в подготовительном периоде (Reilly и Thomas, 1979). Кроме того, VO_{2max} значительно снижается в конце соревновательного периода, что подтверждают Mohr с коллегами (2002) (Mohr, Krusturp, и Bangsbo, 2002). В других исследованиях, напротив, предполагается, что VO_{2max} увеличивается в течение всего соревновательного периода (Edwards, Clark, и Macfadyen, 2003). Однако они не объясняют, как это повышение связано с высокими показателями в повторных спринтах (качество и количество максимальной скорости во время игр), которые определяют исход игры.

Анаэробная производительность

Средняя скорость значительно улучшилась в конце соревновательного периода, тогда как до и после подготовительного периода, а также в середине соревновательного периода она оставалась стабильной. В отличие от этого, Сенкевич с коллегами (2009) пришли к выводу, что и средняя, и максимальная скорость значительно улучшились в конце подготовительного периода по сравнению с началом (Sienkiewicz-Dianzenza, Rusin, и Stupnicki, 2009). Вероятно, это объясняется различными тренировочными программами, которые применяли тренеры в подготовительном периоде. Хотя в конце соревновательного периода скоростные способности увеличились, VO_{2max} значительно снизилась. Этот вывод означает, что физиологические механизмы, определяющие скорость и VO_{2max} , различны (Wisloff, Castagna, Helgerud, Jones, и Hoff, 2004). На наш взгляд, влияние скорости и игровой активности на активность мышечных ферментов и мышечную координацию, а также возможное преобразование мышечных волокон типа ПА (быстрсокращающихся окислительно-гликолитических) в тип ПХ (быстрсокращающихся гликолитических) из-за сокращения аэробных тренировок в конце соревновательного периода может объяснить увеличение скорости в последнем измерении. Таким образом, идеальный баланс аэробных и анаэробных тренировок, вероятно, является важнейшим тренировочным компонентом для достижения высоких результатов. Кроме того, наименьшее процентное снижение скорости наблюдалось после окончания подготовки, хотя и не имело самых высоких значений. Вероятно, это связано с более высокой приоритетностью совершенствования аэробных возможностей и низкой приоритетностью скоростной подготовки. Результаты данного исследования согласуются с данными Ostojic, S. M. (2003), который утверждает, что югославские профессиональные футболисты, выступающие в лиге 1st, в конце соревновательного периода показывают лучшее время в беге на 50 м. Аналогично, полупрофессиональные футболисты из 3rd дивизиона NCAA в конце соревновательного периода показали лучшие результаты в скорости на 10, 20 и 30 м (Magal, Smith, Dyer, и Hoffman, 2009). Даже если игроки показывают высокую скорость в начале соревновательного периода, она может быть улучшена в ре-

зультате тренировок и игр (Kraemer et al., 2004). Исследование, проведенное на профессиональных игроках 1st дивизиона сингапурской футбольной лиги, показало точно такие же результаты. В конце соревновательного периода они показали лучшее время в беге на 20 м, что, вероятно, явилось результатом тренировочной программы, включавшей многократные спринты высокой интенсивности в течение соревновательного периода (Aziz, Newton, Tan, и Teh, 2006). Wisloff и коллеги (2004) предполагают, что возможным фактором такого улучшения является более высокая производительность взрывной силы ног в тот же период измерения. Кроме того, возможно, что снижение содержания жира в организме в соревновательном периоде положительно повлияло на VO_{2max} и скоростные показатели. Уже известно, что содержание жира в организме положительно связано с лучшими показателями в беге на 5 и 20 м (Aziz, Newton, Tan, и Teh, 2006), а также в беге на 50 м (Ostojic, 2003). В противоположность этому Caldwell, B. P., и Peters (2009) пришли к выводу, что полупрофессиональные футболисты демонстрируют худшие показатели скорости на 15 м в середине соревновательного периода по сравнению с началом.

Антропометрические показатели футболистов.

Результаты исследования часто не показывают существенной разницы между измерениями, касающимися веса футболистов. Полученные результаты подтверждают результаты предыдущих исследований Reilly и Thomas (1979), а также Heller и его коллеги (1992), которые изучали профессиональных футболистов (Heller, Prochazka, Bunc, Dlouha, и Novotny, 1992). В частности, в данном исследовании вес футболистов в начале подготовки составил 77,4 кг, что соответствует результатам предыдущих исследований (Casajus, 2001; Dellal et al., 2008; Hazir, 2010; Kalapotharakos, Strimpakos, Vithoulka, и Karvounidis, 2006; Metaxas, Sendelides, Koutlianos, и Mandroukas, 2006; Raven, Gettman, Pollock, и Cooper, 1976). Что касается процентного содержания жира в организме, то было установлено, что его высокие значения оказывают негативное влияние на спортивные результаты (Meir, Newton, Curtis, Fardell, и Butler, 2001).

Reilly (1996) обнаружил, что футболисты концентрируют больше жира в организме в переходный период, который они теряют в пери-

од подготовки. В настоящем исследовании этот вывод подтвердился, так как после окончания подготовительного периода у футболистов снизилось содержание жира в организме (с 10,33% в T1 до 9,6% в T2). Такое снижение в начале соревновательного периода связано с положительными изменениями в составе тела, произошедшими в результате высокоинтенсивных тренировок и усиленных силовых нагрузок в подготовительном периоде (Mukhejee и Chia, 2010). Аналогичным образом в других исследованиях был сделан вывод о том, что процент жира в организме был значительно ниже в конце соревновательного периода (Ostojic, 2003).

Функциональная подготовленность и игровое амплуа

Известно, что четкое распределение функций в действиях футбольной команды способствует тактической организованности. Система в футболе относится к расстановке игроков, которая обеспечивает их маневренность как в атаке, так и в обороне, учитывая их индивидуальные особенности (Шамардин, 2006). Исследования внимательно изучают особенности различных сторон подготовленности игроков с разными игровыми ролями. Физиологические показатели игры раскрывают закономерности, которые помогают разграничить тренировочную и соревновательную нагрузку для игроков разного амплуа (Лалаков, 1998). У футболистов разных игровых специализаций выявлены особенности адаптивных реакций сердечно-сосудистой и анализаторных систем (Шамардин, 2000). Вратари проявляют заметное превосходство в максимальной анаэробной мощности, что объясняется «взрывным» характером их действий, требующих значительных мышечных усилий в бросках и прыжках. Защитники и нападающие обладают почти одинаковыми анаэробными алактатными возможностями, в то время как полузащитники имеют некоторое отставание в этом аспекте (Годик, 1988). Предполагается, что полузащитники более ориентированы на аэробную производительность из-за большей необходимости выносливости в соревновательной деятельности. Исследования показывают, что у вратарей и полевых игроков примерно одинаковые показатели латентного периода сложной реакции и коэффициента оценки усилий, однако есть значимые различия в показателях латентного периода простой реакции, времени ошибки и времени реакции на движущ-

**Показатели центральной гемодинамики у футболистов
с разными игровыми амплуа (И.А. Шамардин, 2000)**

Показатели	Условия	Нападающие		Защитники		Полузащитники	
		Х ср	б	Х ср	б	Х ср	б
АДс, мм Hg	д/н	122,22	13,94	120,00	14,90	114,00	17,76
	п/н	191,25	21,84	196,00	28,75	191,67	26,46
	Δ, %	156,48		163,33		168,13	
АДд, мм Hg	д/н	76,67	9,01	74,50	4,97	72,00	7,89
	п/н	50,63	12,66	52,50	12,30	45,56	8,82
	Δ, %	66,04		70,47		63,28	
АДп, мм Hg	д/н	45,56	11,58	45,50	14,61	42,00	15,49
	п/н	125,00	52,44	143,50	35,12	146,11	33,52
	д, %	274,36		315,38		347,88	
ЧСС, уд./мин	д/н	54,78	5,78	53,50	5,48	54,20	8,23
	п/н	107,38	12,78	111,30	17,06	109,22	20,75
	Δ, %	196,02		208,00		201,51	
СОК, мл	д/н	122,56	23,71	114,00	32,00	91,40	24,97
	п/н	107,25	41,52	102,20	19,41	91,56	10,38
	д, %	87,50		90,00		100,17	
МОК, мл/мин	д/н	6711,33	1484,83	6137,6	1924,7	5025,50	1866,20
	п/н	10214,78	5811,61	11353,8	2710,9	8985,20	3781,20
	Δ, %	152,20		185,00		178,79	
СИ, мл/минхм ²	д/н	3627,98	718,17	3285,10	1177,62	2664,33	1013,98
	п/н	5515,34	3184,24	6054,91	1670,2	5256,71	1231,48
	Δ, %	152,02		184,31		197,30	

щийся объект. Специфическая деятельность вратарей характеризуется более высокой скоростью и точностью реакций на движущийся объект. Психомоторные показатели являются более стабильными и могут быть использованы в комплексном отборе юных футболистов и определении их игровой специализации. Одно из исследований показало особенности адаптивных реакций энергетических систем футболистов в зависимости от их игровых ролей, используя неспецифическую тестовую нагрузку. Полузащитники имели меньшее напряжение энергетических систем при стандартной нагрузке, а защитники демонстрировали наименьшее время работы до отказа в лабораторных тестах. В зоне отказа от работы нападающие потребляли значительно больше кислорода по сравнению с полузащитниками, при схожей частоте сердечных сокращений и минутном объеме дыхания.

Футболисты различных игровых специализаций отличаются в своей двигательной активности, что влияет на данные. Например, полузащитники тратят значительное время на умеренно интенсивный бег. Поэтому, при выполнении лабораторных беговых нагрузок с умеренной интенсивностью, полузащитники функционируют более эффективно по сравнению с игроками других специализаций. Это может помочь им развивать свои возможности при максимальных нагрузках и повышать работоспособность.

Нападающие, в свою очередь, перемещаются на более высоких скоростях из-за своих основных игровых обязанностей. Они выполняют больше нагрузок с субмаксимальной интенсивностью, работая в зоне критической мощности. Эта особенность их двигательной активности объясняет более высокие значения в лабораторных нагрузках.

Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) у футболистов во время игры показало, что она зависит от их квалификации и игровой специализации. Значения ЧСС варьируются в широком диапазоне от 130 до 200 ударов в минуту. Важным фактором, определяющим характер игры футболистов, является распределение ЧСС по времени в различных пульсовых зонах. Например, полузащитники проводят примерно 40-50% времени игры с ЧСС в диапазоне 160-170 ударов в минуту для перворазрядных игроков и 170-180 для футболистов команд высшего уровня (таблица 13)

Во время игры вратари имеют средний пульс, который сравним с показателями полевых игроков. Несмотря на то, что двигательная активность вратарей не так высока, как у полевых игроков, высокая пульсовая частота (средний пульс в течение игры равен 158 ударов в минуту) может объясняться эмоциональным напряжением.

Атакующие игроки, в свою очередь, демонстрируют повышенную скорость передвижения из-за своих основных игровых обязанностей. Исследования В. Н. Селуянова (2006) показали, что они испытывают более интенсивную физическую нагрузку, превышающую нагрузку игроков других линий на уровне критической мощности. Это влияет на их максимальное потребление кислорода при лабораторной нагрузке.

Анализ пульсовой частоты у футболистов во время игры показал, что ее значения зависят не только от их квалификации, но и от характера игры. Уровень пульсовой частоты варьируется в широких пределах: от 130 до 200 ударов в минуту. Важным фактором, определяющим характер игры футболистов с разным стилем игры, является распределение пульсовой частоты в различных пульсовых зонах.

Футболисты разной специализации имеют разные уровни общей физической формы. У мастеров команды РWC170 варьируется от 17,5 до 28,5 кГм/мин/кг, а их максимальная аэробная мощность составляет от 48 до 71 мл/мин/кг. Самые физически подготовленные игроки – полузащитники, у них в среднем 24,5 кГм/мин/кг или 69,8 мл/мин/кг. Крайние нападающие также обладают высоким уровнем физической работоспособности – 23,8 кГм/мин/кг или 67,1 мл/мин/кг. Центральные защитники и вратари имеют меньшие показатели – 21,4 кГм/мин/кг или 61,2 мл/мин/кг и 20,2 кГм/мин/кг или 58,2 мл/мин/кг соответственно.

Квалифицированные футболисты тратят от 1490 до 1980 ккал на матч и потребляют 68-87% от МПК. Исследования А.И. Шамардина (2000) также показали значимые различия в уровне общей и специализированной физической подготовленности у взрослых футболистов в зависимости от их специализации игры.

Разделение подготовки футболистов по специализации способствует улучшению их функциональной подготовленности согласно требованиям каждой роли в команде. Это также повышает качество игры как для отдельных игроков, так и для всей команды в целом.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ И МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ СПОРТСМЕНОВ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ ЭТАПЕ В ФУТБОЛЕ

Многие скоростные и защитные движения в футболе представляют собой комбинацию движений вперед, назад и /или боковые движения. Такие движения вызывают существенные нагрузки на весь организм. В связи с чем необходимо тщательно подходить к вопросу восстановлению и медико-биологическому сопровождению спортсменов на учебно-тренировочном этапе в футболе.

Анализ травматизма в игровых видах спорта обуславливает необходимость поиска приемов и технологий, способствующих минимизации возможности получения повреждений. Повышенный травматизм среди спортсменов наблюдается, прежде всего, в соревновательный период. Зачастую он обусловлен особенностями деятельности во время соревнований и подготовки к ним: внезапные рывки, остановки, прыжки, быстрая смена ситуации на игровом поле, требующая от спортсменов смены скорости и направления движений, контакт с соперником создают серьезную нагрузку на опорно-двигательный аппарат, что часто приводит к растяжению мышц, связок и переломам.

К наиболее распространенным травмам относятся травмы голеностопных и коленных суставов, травмы паховых мышц бедра, вывихи кистей и пальцев, ушибы.

Для минимизации спортивного травматизма, безусловно, важна роль правильно построенной разминки, что позволяет в полной мере подготовить организм к работе. Часть тренеров включают в нее общеразвивающие упражнения (бег, выпады, наклоны, растяжка), упражнения для укрепления уязвимых для травм частей тела (особое внимание уделяется разогреву кистей, поясничной области, коленей и голеностопа).

Другие тренеры предлагают использовать изометрические комплексы упражнений в процессе физической подготовки футболистов, поскольку они «формируют предпосылки для укрепления костной ткани, мышц и сухожилий, особенно в местах, которые в наибольшей степени подвергаются постоянной нагрузке». На завершающем этапе тренировки не следует пренебрегать растягиванием и релаксацией, поскольку их применение снижает возможность получения травм, позволяет мышцам восстановиться после нагрузки.

Кроме того, среди факторов, позволяющих минимизировать травматизм, указываются адекватная оценка уровня своей физической подготовленности, состояния мышц и связок. Одним из факторов травматизма в спортивной деятельности является перенапряжение мышц. В результате перетренированности и недостаточного времени на восстановление из них не успевают выводиться продукты метаболизма, в результате чего появляются болевые ощущения и мышцы становятся более плотными, вследствие чего возникает необходимость уделять особое внимание техникам и приемам релаксации.

В командных видах спорта оценка физических и физиологических показателей часто ограничивается стоимостью и эффективностью доступных технологий.

3.1 Использование средств восстановления в системе спортивной тренировки

Спортсмены в течение весьма продолжительных периодов тренируются почти на пределе своих функциональных возможностей, балансируя между столь желанной высшей спортивной формой и опасностью перенапряжения систем организма и возникновения патологических явлений, вызванных большой нагрузкой. В связи с этим первостепенное значение имеет активное воздействие на процессы восстановления после физических нагрузок путём естественного их стимулирования.

Восстановление – неотъемлемая часть тренировочного процесса, не менее важная, чем сама тренировка. Поэтому практическое ис-

пользование различных восстановительных средств в системе подготовки спортсменов – важный резерв для дальнейшего повышения эффективности тренировки, достижения высокого уровня подготовленности. По мнению специалистов, создание адекватных условий для протекания восстановительных и специальных адаптационных процессов может осуществляться в двух направлениях:

- оптимизации планирования учебно-тренировочного процесса;
- направленно-целевом применении средств восстановления работоспособности.

В спортивной практике различают два наиболее важных направления использования восстановительных средств:

1. использование восстановительных средств в период соревнований для направленного воздействия на процессы восстановления не только после выступления спортсмена, но и в процессе их проведения, перед началом следующего круга соревнований;

2. использование средств восстановления в повседневном учебно-тренировочном процессе. При этом следует учитывать, что восстановительные средства сами по себе нередко служат дополнительной физической нагрузкой, усиливающей воздействие на организм.

В практике наиболее часто используется деление восстановительных средств на три основные группы, комплексное использование которых и составляет систему восстановления:

- педагогические;
- медико-биологические;
- психологические.

Педагогические средства можно считать наиболее действенными, поскольку, какие бы эффективные медико-биологические и психологические не применяли, они могут рассматриваться только как вспомогательные, содействующие ускорению восстановления и повышению спортивных результатов только при рациональном построении тренировки. Для достижения адекватного возможностям организма тренировочного эффекта необходимо:

- рациональное планирование тренировки, т.е. соответствие нагрузок функциональным возможностям организма;
- рациональное сочетание общих и специальных средств;

- оптимальное построение тренировочных и соревновательных микро-, макро- и мезоциклов;
- широкое использование переключений деятельности спортсмена;
- введение восстановительных микроциклов;
- использование тренировки в среднегорье и высокогорье;
- рациональное построение общего режима жизни;
- правильное построение отдельного тренировочного занятия – создание эмоционального фона тренировки;
- общая и специальная разминка, и заключительная часть занятий;
- использование активного отдыха и расслабления.

При построении программ тренировочных занятий заслуживает внимания организация подготовительной и заключительной частей. Рациональное построение первой части занятия, способствуя более эффективному вработыванию, помогает достичь высокого уровня работоспособности в основной части, обеспечивает условия для эффективного восстановления как во время выполнения упражнений, так и в паузах между ними. Рациональная организация заключительной части позволяет быстрее устранить признаки острого утомления. Правильный подбор упражнений и методов их использования в основной части обеспечивает должный уровень работоспособности и эмоционального состояния спортсменов, эффективное протекание процессов восстановления при выполнении тренировочных программ. При этом, интенсивность работы при выполнении упражнений восстановительного характера не должна быть низкой. Оптимальная интенсивность работы должна соответствовать 50–60 % $\text{VO}_2 \text{ max}$, что обеспечивает интенсивное периферическое кровоснабжение, способствующее быстрейшему удалению из мышц и крови продуктов метаболизма.

В спортивной тренировке помимо педагогических широко используются и медико-биологические средства восстановления, к числу которых относятся: рациональное и сбалансированное питание, фармакологические препараты (кроме запрещённых) и витамины, физио – и гидропроцедуры, различные виды массажа, приём белковых препаратов, спортивных напитков, использование баль-

неотерапии, локального отрицательного давления (ЛОД, баровоздействие), бани-сауны, оксигенотерапии, кислородных коктейлей, адаптогенов и препаратов, влияющих на энергетические процессы, электростимуляции, аэризации и др. Действие этих средств направлено на восполнение затраченных при нагрузке энергетических и пластических ресурсов организма, восстановление витаминного баланса, микроэлементов, терморегуляции и кровоснабжения, повышение ферментной и иммунной активности и тем самым не только облегчение естественного течения процессов восстановления, но и повышение защитных сил организма, его устойчивости по отношению к действию различных неблагоприятных и стрессовых факторов.

Медико-биологические средства восстановления нужно рассматривать в двух аспектах:

- восстановление спортсменов в ходе учебно-тренировочного процесса;
- восстановление работоспособности после перенесённых заболеваний, травм, перенапряжения и т.е.

На спортивную работоспособность влияют также климатические и погодные условия, состояние спортивных сооружений и одежды, суточный режим и закаленность организма, способность противостоять микроорганизмам, пища и организация питания, а также многие другие условия и факторы. Тактика использования гигиенических средств восстановления основана на общебиологических законах развития защитных реакций организма спортсмена в процессе спортивной работы (текущее восстановление), сразу после её прекращения (срочное восстановление) и в ближайшее время после неё (отставленное восстановление).

Большое значение имеет соблюдение гигиенического режима дня, последовательное осуществление различных мероприятий (сон, питание, спортивные занятия).

В большинстве случаев наибольшая активность биологических процессов и наивысшая работоспособность спортсменов приходится на 10-13 и 17-20 часов. Оказалось, что характер периодических изменений двигательной функции однотипен на протяжении всей недели. Отмечено, что строгое соблюдение распорядка дня обеспе-

чивает нормальный дневной и ночной отдых, своевременную подготовку органов пищеварения к приёму и освоению пищи, высокую работоспособность в определенное время.

Нарушения сна (медленное засыпание, беспокойный сон, бессонница) неблагоприятно влияют на психику спортсмена, приводят к замедлению восстановительных процессов и снижению качества адаптационных реакций. Для профилактики нарушений сна, что особенно актуально для периодов напряженной подготовки и соревнований, необходимо строго соблюдать распорядок дня, уделяя особое внимание стабильному времени подъема и отхода ко сну, составу пищевых продуктов, принимаемых во время ужина, применению перед сном различных успокаивающих средств – прогулки, водные процедуры, музыка, психорегулирующие воздействия и др. В тоже время, употребление продуктов питания с высоким гликемическим индексом за 4 ч до сна приводит к значительно более быстрому засыпанию и качественному сну. Улучшению сна способствует также потребление молока, рыбы, домашней птицы, зеленых овощей.

Массаж является популярным средством восстановления и стимуляции работоспособности из всего комплекса физических средств. В зависимости от вида и методики использования массаж может оказывать местное или общее воздействие, стимулировать течение обменных процессов, активизировать деятельность кровообращения и дыхания, оказывать стимулирующее или успокаивающее действие на нервную систему. Массаж способствует уменьшению жесткости мышц, повышению температуры кожи, подкожной ткани и поверхностной мышечной ткани, что способствует обмену между клетками и кровью, устранению продуктов промежуточного обмена, стимулирует венозный возврат, снижает нейромышечную возбудимость, способствует расслаблению мышц, обеспечивает профилактику судорог. Важно отметить, что объединение массажа с активным отдыхом является более эффективным.

Влияние *сауны и парной бани* заключается в действии на организм сухого или насыщенного водяными парами горячего воздуха. Все это стимулирует терморегуляционную функцию организма, активизирует деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем, приводит к улучшению периферического

кровообращения, повышению проницаемости кожных покровов. Пребывание в сауне повышает эластичность мышц и соединительной ткани, увеличивает уровень гибкости, уменьшает мышечную боль, вызванную чрезмерными нагрузками, стимулирует нервную, эндокринную и иммунную системы, нормализует сон, снижает психическую напряженность, повышает устойчивость к инфекциям, способствует профилактике простудных заболеваний.

В группе *гидропроцедур* наибольшую эффективность в качестве средств восстановления и стимуляции имеют составные ванны (газовые, с морской солью, хлоридно-натриевые, сероводородные контрастные и др.). Применение ванн оказывает как общее (стимуляция кровоснабжения тканей, удаление из них продуктов промежуточного обмена и др.), так и специфическое воздействие.

В условиях высоких тренировочных и соревновательных нагрузок, приводящих к истощению энергетических субстратов и повышению внутренней температуры, эффективным средством восстановительных и стимулирующих реакций оказывается не только состав ванн, но и температурный режим при принятии водных процедур. Контрастные водные процедуры – чередование горячих и холодных ванн: комбинация резкого расширения и сужения сосудов кожи, подкожной ткани и поверхностного слоя мышц стимулирует кровоток и устранение продуктов метаболизма.

Погружение в холодную воду после напряженной работы, приводящей к повышению внутренней температуры, следует использовать с осторожностью в связи с возможным отрицательным влиянием на нейромышечную регуляцию и энергообеспечение мышечной деятельности.

Высокая интенсификация тренировочного процесса способна вызвать срыв адаптации спортсмена к неизбежно нарастающим нагрузкам. Возникает необходимость нормализации психического состояния спортсмена, смягчения отрицательных влияний чрезмерной психической напряженности и активизации восстановительных процессов. Установлено, что для снижения уровня нервно-психической напряженности и психического утомления в период напряженных тренировок и особенно соревнований весьма важное значение приобретают *психологические средства восстановления*. Для управле-

ния психическим состоянием и снятия нервно-психического напряжения спортсменов специалисты рекомендуют следующие средства: внушение, сон-отдых, аутогенную тренировку, психорегулирующая тренировка, активирующую терапия, приёмы мышечной релаксации, специальные дыхательные упражнения, комфортные условия быта с введением отвлекающих факторов и исключением отрицательных эмоций, разнообразные виды интересного досуга с учётом индивидуальных наклонностей спортсмена.

После интенсивных физических и психических нагрузок для ускорения процессов восстановления тренер может рекомендовать использовать метод произвольного мышечного расслабления, основанный на последовательном расслаблении наиболее крупных мышечных групп. Особенно эффективен он при глубоком утомлении, поскольку положительно воздействует стояние нервно-мышечного аппарата, снижает возбудимость центральной нервной системы.

В основе метода произвольного мышечного расслабления лежит двусторонняя связь между органом управления движениями (головным мозгом) и исполнительным органом – мышцами.

Подбор восстановительных средств, удельный вес того или иного из них, их сочетание, дозировка, продолжительность и тактика использования обусловлены конкретным состоянием спортсмена, его здоровьем, уровнем тренированности, индивидуальной способностью к восстановлению, видом спорта, этапом и используемой методикой тренировки, характером проведенной и предстоящей тренировочной работы, режимом спортсмена, фазой восстановления и др. Но при этом во всех случаях следует основываться на общих принципах использования средств восстановления спортивной работоспособности, обеспечивающих их эффективность:

- комплексность, т.е. совокупное использование средств всех трёх групп и разных средств определенной группы в целях одновременного воздействия на все основные функциональные звенья организма
- двигательную среду, нервные процессы, обмен веществ и энергии, ферментный и иммунный статусы;
- учёт индивидуальных особенностей организма спортсмена;
- совместимость и рациональное сочетание, т.к. некоторые сред-

ства усиливают действия друг друга (сауна и гидромассаж), другие, наоборот, нивелируют (контрастный душ и электропроцедуры);

- уверенность в полной безвредности и малой токсичности (средства фармакологии);

- восстановительные средства должны соответствовать задачам и этапам тренировки, характеру проведенной и предстоящей работы.

Тактика применения восстановительных средств зависит от режима тренировочных занятий. Для обеспечения срочного восстановительного эффекта необходимо соблюдать следующие требования:

- а) при небольшом перерыве между тренировками (4-6 часов) восстановительные процедуры целесообразно проводить сразу после тренировки;

- б) средства общего и глобального воздействия должны предшествовать локальным процедурам;

- в) не следует длительное время использовать одно и то же средство, причём средства локального воздействия нужно менять чаще, чем средства общего воздействия;

- г) в сеансе восстановления не рекомендуется более трёх разных процедурах.

Использование средств восстановления способствует повышению суммарного объёма тренировочной работы в занятиях и интенсивности выполнения отдельных тренировочных упражнений, даёт возможность сократить паузы между упражнениями, увеличить количество занятий с большими нагрузками в микроциклах.

Систематическое применение этих средств способствует не только приросту суммарного объёма тренировочной работы, но и повышению функциональных возможностей систем энергообеспечения, приросту специальных физических качеств и спортивного результата.

Таким образом, только совокупное использование тренером педагогических, медико-биологических, психологических средств и методов может составить наиболее эффективную систему восстановления.

3.2 Особенности питания юных спортсменов

Под термином «**рациональное питание**» подразумевается своевременное и правильно организованное обеспечение организма оптимальным количеством пищи, включающей энергетические вещества в необходимых количествах и в правильном соотношении для восполнения потраченной энергии.

Понятие «здоровое питание» включает в себя рациональное питание, но рассматривает пищу, как средство профилактики основных заболеваний человека, включая сердечно-сосудистые, онкологические заболевания, сахарный диабет, остеопороз, ожирение и др. Поэтому, большинство продуктов питания подходят под понятие «Функциональное питание», которое влияет на основные функции, процессы и механизмы работы организма человека.

Основные принципы рационального питания:

- полное удовлетворение энергетических, пластических и других потребностей организма;
- обеспечение адекватного уровня обмена веществ;
- поступление в достаточном количестве витаминов, микроэлементов, пищевых волокон и других компонентов пищи.

Основными критериями рационального питания служат:

- сбалансированность, включающая в себя адекватные соотношения белков, жиров, углеводов и других нутриентов в зависимости от возраста, пола и уровня двигательной активности;
- правильный объем и режим питания.

Продолжительность интервалов между приемами пищи и физическими нагрузками должна составлять:

- при преимущественно белковой пище – 60 – 90 мин;
- при преимущественно жировой пище и смешанном рационе – 90 – 120 мин;
- при преимущественно углеводной пище – 120 мин.

Пищу следует принимать спустя 60 – 90 минут после окончания физической нагрузки.

Полноценность питания в значительной степени зависит не только от качественного и количественного состава пищи, необходимой для выполнения пластических и регуляторных функций организма,

но и от соотношения между потребляемыми белками, жирами и углеводами, что, в целом, определяет сбалансированность питания. При этом зная питательную ценность и назначение пищевых веществ, можно посредством составления различных по качеству рационов питания активно влиять на функциональную деятельность организма спортсмена, способствовать развитию скелетной мускулатуры, устранению лишних жировых отложений, повышению работоспособности и выносливости, а также процессов восстановления. Наиболее благоприятное соотношение пищевых веществ рационального питания для взрослого человека составляет (белков, жиров, углеводов) 1:1:4, которое может изменяться в зависимости от вида спорта и периода подготовки:

– 15 – 25% калорийности рациона нужно получать из белка, чтобы поддерживать пластические процессы в организме, иммунитет и другие важные функции, которые были описаны выше.

– 20 – 30% калорийности отдавать жирам. При этом насыщенные жиры советуют ограничить до 10%, а трансжиры – до 1%, все остальное отводится ненасыщенным жирам.

– 50 – 60% калорийности рациона должны составлять углеводы, в особенности, «сложные/медленные» (любые крупы, макароны, картофель и др.), а простых сахаров съедать до 50 г в сутки (до 10% от общей калорийности). В то же время, недостаточное потребление углеводов будет приводить к снижению выносливости, скорости, концентрации внимания, процесса восстановления и т.д.

Режим питания спортсменов высокой квалификации подразумевает трех, четырех или пяти разовый прием пищи. Например, четырехразовое питание: первый завтрак (25 – 30% суточной калорийности), второй завтрак (10 – 15%), обед (30 – 35%) и ужин (20 – 25%). Такой режим питания способствует лучшему усвоению питательных веществ, снижает нагрузку на желудок от большого единого-разового приема пищи и повышает восстановление гликогена между 1 – 2 тренировками в день.

Для обеспечения спортсменов сбалансированным питанием тренеру необходимо рекомендовать включение таких продуктов, которые в наибольшей степени отвечают особенностям потребностей организма в пищевых веществах и энергии. Очень ценным является

молочные продукты в умеренных количествах, которые содержат полноценные белки, легкоусвояемые жиры, некоторые минеральные вещества и витамины. При этом важнейшим источником полноценного белка является мясо, которое может содержать от 14 до 24% белка, в зависимости сорта (говядина, свинина, баранина, курятина и т.д.). Помимо белка в мясе содержится значительное количество жира, оказывающего влияние на калорийную ценность его и способствующего быстрому насыщению. Мясо содержит ряд минеральных веществ, в частности, оно богато железом и витаминами (А, В2, В6, В12). Биологическая ценность белков рыбы не ниже белков мяса, поскольку их аминокислотный состав весьма близок. Белки рыбы даже несколько легче перевариваются и усваиваются в организме, чем белки мяса. Большинство сортов рыбы содержит относительно низкий процент жира. В то же время, рыбий жир содержит значительное количество витамина А и хороший набор полиненасыщенных незаменимых жирных кислот. В свою очередь, аминокислотный набор белков яиц может считаться близким к оптимальным потребностям организма. Желток яйца содержит большой процент жира и фосфатидов, значительное количество железа, легкоусвояемого кальция, фосфора, а также витаминов А и D. Научные исследования показывают, что куриное яйцо содержит «полезный» холестерин и не вызывает риск сердечно-сосудистых заболеваний у человека, поэтому употребление 1 – 2-х куриных яиц в день является безопасным для здоровья человека.

Хлебобулочные изделия, крупы, макаронные изделия и т.д., которые снабжают организм энергией. Ценными продуктами этой группы являются крупы, содержащие значительное количество сложных углеводов, белка, минеральных веществ.

Овощи и фрукты являются важнейшими поставщиками витаминов, минеральных солей (особенно, солей калия), ряда микроэлементов, углеводов, фитонцидов, способствующих уничтожению болезнетворных микробов и, наконец, балластных веществ, необходимых для нормального функционирования кишечника. Весьма важным свойством овощей является их способность значительно увеличивать секрецию пищеварительных соков и усиливать их ферментную активность, тем самым, подготавливают пищеварительный тракт к

перевариванию белковой и жирной пищи. Мясные и рыбные блюда лучше усваиваются организмом, если их употреблять с овощами.

При составлении рациона питания спортсменов тренеру следует учитывать содержание в продуктах солей фосфора, кальция, железа, калия и магния, потребности, в которых при напряженной мышечной работе повышаются.

Основные рекомендации для составления примерного рациона питания спортсмена:

- напитки без лишних калорий (с умеренным добавлением сахара): вода, чай, кофе и др.;

- фрукты и овощи – 5 порций в день (3 порции – овощей, например, спаржа, руккола, свекла, брокколи, морковь, листовая капуста, огурец, капуста, грибы, перец, аррорут, хикама, горох, картофель, брюква и ямс; 2 порции – фруктов, например, яблоки, авокадо, бананы, ягоды, виноград, киви, апельсины, груши, ананас, гранат и т.д.);

- Орехи и семена (миндаль, фундук, кешью, семена чиа, льняное семя, семена подсолнечника, грецкие орехи и т.д.);

- Масла и ореховые масла (миндальное и арахисовое масло, а также авокадо, рапс, оливковое масло и т.д.);

- в рационе питания должно преобладать употребление сложных углеводов – овсянка, гречка, киноа, неочищенный рис, макароны из пшеницы твердых сортов, цельно-зерновому хлебу и т.д.;

- употребление мяса, курицы, индейки и рыбы (треска, форель, лобстер, лосось, креветки, тилапия, тунец и др.) – 2 – 3 раза в день. При этом следует исключить употребление переработанных мясopодуков – сосиски, колбаса, бекон, карбонад, ветчина и т.д.;

- употребление молочных продуктов – 1 – 2 раза в день (сливочное масло, творог, сыр, молоко и йогурт);

- в очень малых количествах употреблять лимонады, соки, сладости, выпечку, майонез, жаренные, острые и маринованные блюда.

Для составления сбалансированного рациона питания для спортсменов тренеру важно учитывать, как спортивную специализацию и период подготовки, так и индивидуальные особенности человека и климатогеографические условия, что, несомненно, будет положительно сказываться на тренировочном процессе и спортивном результате.

При работе скоростно-силовой направленности необходимо сохранение в рационе питания оптимального количества белка и увеличение количества углеводов за счет небольшого снижения количества жира (до 5%).

При работе силовой направленности требуется увеличение калорийности питания за счет белка и ненасыщенных жиров (до 5%) при норме употребления углеводов.

При работе на выносливость весьма существенным является увеличение калорийности рациона за счет количества углеводов и полиненасыщенных жирных кислот при норме употребления белка.

Важно отметить, что характер и режим питания спортсменов имеет особую направленность в зависимости от климатических условий. Например, в жарком климате физическая работоспособность спортсмена во многом зависит от характера и режима питания, поэтому калорийность пищи должна быть несколько снижена – за счет уменьшения потребления жиров (0,6 – 0,8 г на 1 кг массы тела) и повышения углеводно-белковых компонентов пищи. Следует учитывать, что при высокой температуре повышается потоотделение и употребление воды, а также снижается аппетит, угнетается секреторная функция пищеварительных желез. Желательно увеличить в рационе питания содержание овощей и фруктов, так как они хорошо утоляют жажду и улучшают работу потовых желез. Кроме того, с овощами и фруктами организм получает большое количество необходимых ему витаминов и минеральных солей.

При тренировках в условиях низкой температуры и повышенных расходах энергии на терморегуляцию и мышечную деятельность, необходимо на 15 – 25% увеличить калорийность пищи за счет белков, жиров и углеводов.

В горных условиях повышается аппетит, поэтому спортсменам необходимо систематически следить за массой тела, и в пищевом рационе питания повышается доля употребления белков, углеводов и снижается доля жиров, так как в условиях нехватки кислорода при развитии гликолиза процессы окисления жиров снижаются.

Питание спортсменов при 2 – 3-х разовых тренировках в день. Основную роль в обеспечении физической работоспособности спортсмена в условиях напряженной тренировочной и соревновательной

деятельности играет количество гликогена в мышцах и печени, глубина истощения энергетических субстратов и интенсивность их восполнения. В связи с этим, для обеспечения высокой физической работоспособности и эффективного восстановления является соответствие употребления оптимального количества углеводов в суточном рационе питания к суммарному расходу энергии при 2 – 3-х разовых тренировках. Продолжительные и интенсивные нагрузки с суммарным тренировочным объемом работы 5 – 6 часов требуют потребления углеводов в среднем в количестве 10 – 12 г/кг массы тела, тренировочные нагрузки в объеме работы 3 – 4 часа требуют 8 – 11 г/кг массы тела и при 1 – 2 часа – 5 – 7 г/кг массы тела, соответственно. Для восполнения запасов гликогена важна скорость абсорбции углеводов в кишечнике, которая зависит от типа углеводов и их сочетания в напитках или продуктах.

Практические рекомендации по питанию

до и после физических нагрузок:

- за 1 – 2 часа до утренней тренировки следует позавтракать с увеличенным содержанием углеводов, так как после сна существенно понижен уровень глюкозы в крови и в значительной мере истощены запасы гликогена в печени, что уменьшает количество углеводов, доступных для энергообеспечения мышечной деятельности;

- большое значение имеет употребление продуктов, призванных восполнить запасы субстратов, в ближайший восстановительный период после физических нагрузок (после тренировки);

- для повышения интенсивности восстановительных реакций необходимо не ограничиваться исключительно углеводными продуктами, а использовать также белки и жиры;

- для ускорения восстановления гликогена очень важно потребить часть углеводов (1 – 2 г/кг массы тела) в течение одного часа после нагрузки, а затем еще две-три аналогичные порции углевода с двухчасовым интервалом. Такой режим потребления углеводов особенно важен, когда в течение дня планируется две-три тренировки.

Таким образом, тренеру необходимо учитывать основные принципы и закономерности рационального питания спортсменов, а также специфику вида спорта, период подготовки и климатические условия, в которых будет проводиться тренировочный и соревнова-

тельный процесс. При этом питание спортсмена должно быть разнообразным и обеспечивать организм всеми необходимыми веществами.

Сбалансированное питание является основным фактором, определяющим нормальное развитие организма юного спортсмена, а также адаптации его организма к мышечной нагрузке. При этом у юных спортсменов преобладают процессы ассимиляции над диссимиляцией, наблюдается увеличение мышечной ткани, формирование скелета, развитие органов, совершенствуется ферментный набор, улучшается иммунитет и т.д. В свою очередь, у юных спортсменов имеются повышенные потребности в белке в связи с интенсивными процессами развития и роста организма, а также с процессами восстановления после физических нагрузок. Следовательно, юный спортсмен должен употреблять 1,2 – 1,6 г/кг массы тела полноценного белка, а количество энергии, образуемой за счет его употребления, составляло в среднем 12 – 15%. Доля белков животного происхождения должна составлять не менее 60%, что обеспечивает требуемый оптимум по аминокислотному составу. В свою очередь, дефицит в рационе питания белка задерживает рост организма, снижает устойчивость к инфекционным заболеваниям, сказывается на умственном развитии, а избыток употребления белков может привести к снижению сопротивляемости к стрессам и преждевременному половому созреванию.

В процессе мышечной деятельности и в восстановительном периоде юные спортсмены в большем объеме по сравнению с взрослыми используют жиры в качестве источника энергообеспечения организма. Рекомендуется, чтобы в ежедневном рационе питания 25 – 30% калорий были обеспечены употреблением жиров, в особенности, растительного происхождения (25 – 30% от общего количества жиров), которые содержат полиненасыщенные жирные кислоты. В то же время, организм юного спортсмена не обладает способностью к быстрой мобилизации гликогена из мышц и печени во время физических нагрузок, поэтому рекомендуются основную массу углеводов (65 – 70%) употреблять в виде полисахаридов (крахмал), 25 – 30% – простых углеводов (сахароза, глюкоза, фруктоза) и 5% – пищевых волокон.

Таким образом, в рационе юных спортсменов должно быть больше количество белков и жиров, в частности, 12 – 15% – белки, 25

– 30% – жиры, 50 – 60% – углеводы. У взрослых спортсменов соотношение изменяется в сторону увеличения количества углеводов.

Для юных спортсменов рекомендуется 5-кратное питание в течение дня при рациональном сочетании двигательной и пищевой активности. Дети не должны приходить на тренировочные занятия голодными. Распределение приемов пищи для юных спортсменов, следующее: завтрак – 25 – 30%, обед – 35%, полдник – 5 – 10%, ужин – 25%. Желателен пятый прием пищи – второй завтрак (5 – 10%), либо второй ужин (5%) и молочный или кисломолочный напиток перед сном. При этом очень важно исключать из рациона питания юных спортсменов – полуфабрикаты, продукты быстрого питания, газированные напитки, кондитерские изделия, заменяя их фруктами, натуральными фруктовыми соками, йогуртами, мюсли и т.д.

Важно юным спортсменам употреблять в необходимых количествах витамины и минеральные вещества, которые влияют на развитие организма и на состояние их здоровья. Например, витамин А влияет на интенсивность роста скелета и деятельность эндокринных желез, а также поддерживает нормальное состояние зрения, кровеносных тканей и их защитных свойств. Витамин D, также необходим при интенсивном росте и формировании скелета, так как он регулирует фосфорно-кальциевый обмен и способствует нормальному костеобразованию. Витамин С должен быть обязательным компонентом пищевого рациона юных спортсменов, так как он принимает участие в окислительно-восстановительных процессах, в обмене белков, жиров, углеводов и может повышать сопротивляемость организма инфекциям. Фосфор участвует в процессах обмена белков, жиров, углеводов, около 60% его входит в состав костной ткани. При этом увеличивается потребность в фосфоре при физической нагрузке. Кальций исключительно важен для полноценного развития костной ткани, предотвращения остеопороза и переломов. А, добавление витамина D₃ повышает утилизацию кальция, способствуя росту костной ткани. В свою очередь, умеренное употребление железа юными спортсменами обусловлено интенсивным ростом мышечной массы и объема крови. Недостаточное употребление железа ослабляет процессы метаболизма в мышечной ткани, отрицательно сказывается на физической работоспособности и умственной деятельности. Хоро-

шим источником железа в раннем детском возрасте служат яичный желток, творог, овсяная и гречневая каша, яблоки, а в последующем – мясо, овощи, картофель, хлеб и др. Большую роль в кроветворении играют медь, марганец и кобальт. Так, кобальт в присутствии меди и железа способствует образованию эритроцитов. Марганец участвует не только в кроветворении, но и в процессах костеобразования.

Таким образом, потребность юных спортсменов в витаминах и минеральных веществах, необходимых для полноценного развития организма и эффективной тренировки, должна быть обеспечена сбалансированным и рациональным питанием без дополнительного приема витаминных комплексов. А, употребление 300 – 400 г овощей и фруктов, ягод позволяет ликвидировать многие дефициты витаминов и минералов в организме человека.

Процессы метаболизма у детей протекают интенсивнее, чем у взрослых. Вследствие чего, температура тела при обезвоживании увеличивается быстрее, что требует особого внимания к питьевому режиму юного спортсмена во время тренировки. Рекомендуется употреблять жидкость небольшими порциями до 200 мл каждые 15 – 20 мин. При этом общий объем принимаемой жидкости зависит от количества выделенного пота, которое определяется интенсивностью работы, температурой и влажностью окружающей среды, индивидуальными особенностями юных спортсменов.

В связи с современными реалиями во многих спортивных залах где проходят соревнования по футболу наблюдается развитие парникового эффекта. Адаптация организма футболистов к этим условиям является важной физиолого-гигиенической проблемой. Экономизация функциональных резервов организма во время нагрузок и быстрое восстановление температурного режима после нагрузок может способствовать сохранению и улучшению спортивных результатов.

Первое глобальное средство используемое для адаптации является использование теплового фактора или разминки. В результате разминки с использованием термохимических грелок отмечается улучшение точности попаданий мяча в корзину (из пяти серий броски первой серии были точнее на 17,6%, а во второй серии – на 19,0%). Второй аспект использования теплового фактора – это охлаждающие жилеты, а третий – применение тепловой тренировки. Обле-

гающая конструкция жилетов, поддерживающая мышцы, позволяет улучшить спортивный результат, обеспечивая влаговыведение и сохраняя оптимальную температуру тела.

Вибромассаж используется, чтобы предохранить голеностопы и подготовить сосудистое русло связочного аппарата стоп к нагрузкам. Вибромассаж напряженных мышц хорошо показал себя как разминочное средство, а также для развития прыгучести в футболе. Эффект воздействия заключается в вибрации, которое относится к факторам, обладающим большой биологической активностью.

Под влиянием вибрации малой интенсивности усиливаются окислительно-восстановительные процессы, тканевое дыхание, потребление кислорода, улучшается кровообращение, белковый и углеводный обмен, стимулируется процесс гликолиза. Кроме того, улучшенные условия кровообращения под воздействием вибрации способствуют доставке необходимых питательных веществ к тканям.

Наибольшие физиологические сдвиги в организме наблюдаются в том случае, если частота вибрационных колебаний соответствует частоте собственных колебаний ткани, или же приближается к ним, что приводит к увеличению энергетического потенциала работающих мышц. Для повышения эффективности воздействия, необходима подготовка суставно-связочного аппарата голеностопного сустава и мышц стопы и голени к игровой деятельности футболиста.

Изученные вибраций способствовали улучшению технико-тактических действий при входе с замены или в начале игры в футбол. Вибрации вызывали увеличение прироста упругости икроножной мышцы и разгибателя пальцев стопы, некоторый рост силы икроножной мышцы при значимом увеличении подвижности в голеностопном суставе.

Применения анализаторов жировой ткани в учебно-тренировочном этапе футболистов также не подлежит сомнению. Дело в том, что регулярный контроль содержания жира в организме позволяет определить не только эффективность питания, но и учебно-тренировочного процесса, и избежать отклонений, связанных с развитием, как перетренировки, так и недостаточной тренированности, связанное с накоплением жира в организме, с замещением мышечной ткани жировой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное научно-методическое обеспечение дает возможность подготовки и оценки спортсменов в разных видах спорта.

По каждому виду спорта нами были выполнены следующие задачи:

1. Определены показатели и критерии оценки подготовленности, занимающихся на тренировочном этапе, соответствующие современным требованиям развития вида спорта;

2. Разработаны структура и содержание тренировочного процесса и средств восстановления на тренировочном этапе с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма занимающихся;

3. Разработаны алгоритмы реализации структуры и содержания тренировочного процесса и средств восстановления для совершенствования спортивной подготовки на тренировочном этапе с учетом специфики вида спорта, спортивной квалификации и возрастных особенностей организма занимающихся.

В методических рекомендациях описывается научно-методическое обеспечение тренировочного процесса в баскетболе, спортивной гимнастике, легкой атлетике и футболе, широко охвачены содержание тренировочного процесса и медико-биологическое сопровождение на учебно-тренировочном этапе подготовки. Данные рекомендации составлены группой авторов и предназначены для обучающихся и тренеров-преподавателей ДЮСШ, СДЮШОР, СШ, СШОР, УОР, средних и высших физкультурных учебных заведений, судей и организаторов соревнований,

Методические рекомендации прошли обсуждение тренерами и специалистами сборных команд России.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, А.Д., Немытов А.А. Современные методы профилактики травматизма при занятии футболом // Научно-практические исследования. 2018. №4 (13). С. 11-12.
2. Верхошанский, Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов / Ю. В. Верхошанский. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – 331 с. – ISBN 978-5-00129-094-0. – Текст: непосредственный.
3. Годик, М.А. Поурочная программа подготовки юных футболистов 6-9 лет. / М.А. Годик, С.М. Мосягин, И.А. Швыков. – Н. Новгород: РА «Квартал», 2012 – 256 стр. ISBN 978-5-94691-310-2. – Текст: непосредственный
4. Голомазов, С.В. Теория и методика футбола. Техника игры /С.В. Голомазов, Б.Г. Чирва. – М.: Спорт Академ Пресс, 2002. – 472 с. – ISBN 978-5-98724-050-2. – Текст: непосредственный
5. Гомельский, А.Я. Библия футбола. 1000 футбольных упражнений / А.Я. Гомельский. – Москва: Эксмо, 2016. – ISBN 978-5-699-89080-4. – Текст: непосредственный.
6. Гомельский, А.Я. Футбол. Секреты мастера / А.Я. Гомельский. – Москва: Эксмо, 1997. – 223 с. – ISBN 5-88641-067-8. – Текст: непосредственный.
7. Григорьев, С.К. Техничко-тактическая подготовка футболистов: учеб.пособие. – 2-е изд., перераб. И доп. / С.К. Григорьев, Р.З. Гакаме, А.П. Золотарев, В.В. Лавриченко – Краснодар: Просвещение-Юг, 2020. – 291 с. ISBN 978-5-93491-829-4. – Текст: непосредственный
8. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – Москва: Физкультура и спорт, 1970. – 200 с. – Текст: непосредственный.
9. Ильин, Е.П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб.: Питер, 2008. – 352 с. – ISBN 978-5-496-02298-9. – Текст: непосредственный.

10. Корзун, Д.Л. Организация и управление спортивным отбором в футболе: учебно-методическое пособие / Д.Л. Корзун, В.Б. Поканинов, Д.С. Николаев, Р. В. Фаттахов. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2023. – 67 с. ISBN 978-5-6049357-3-6. – Текст: непосредственный
11. Корзун, Д. Л. Технология обучения и совершенствования игры головой футболистов различной квалификации в условиях тренировочной и соревновательной деятельности / Д. Л. Корзун, В. Б. Поканинов, Р. В. Фаттахов. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжский ГУФКСиТ», 2022. – 83 с. ISBN 978-5-6047996-2-8. – Текст: непосредственный
12. Костикова, Л.В. Азбука спорта / Л.В. Костикова. – Москва: Физкультура и спорт, 2002. – 175 с. – ISBN 5-278-00676-5. – Текст: непосредственный.
13. Краузе, Д. Футбол навыки и упражнения: пер. с англ. Е.Р. Яхонтова / Джери В. Краузе, Дон Мейер, Джерри Мейер. – Москва: АСТ: Астрель, 2012. – 211 с. – ISBN 978-0-7360-0171-7. – Текст: непосредственный.
14. Кузнецов, А.А. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. II этап (11—12 лет): настольная книга / А.А. Кузнецов— М.: Олимпия, Человек, 2008. — 208 с. – ISBN 978-5-903639-22-9. – Текст: непосредственный
15. Кузнецов, А.А. Организационно-методическая структура учебно-тренировочного процесса в футбольной школе. III этап (13—15 лет): настольная книга / А.А. Кузнецов — М.: Олимпия, Человек, 2008. — 312 с. – ISBN 978-5-903508-11-2. – Текст: непосредственный.
16. Лалаков, Г.С. Структура и содержание тренировочных нагрузок на различных этапах многолетней подготовки футболистов: автореф. дис. д-ра. пед. наук 13.00.04 / Г.С. Лалаков. – Омск, 1998. – 54 с.
17. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник для вузов физической культуры. – 5-е изд., испр. и доп. /

- Л.П. Матвеев. – Москва: Советский спорт, 2010. – С. 186. – Текст: непосредственный.
18. Назаренко, А.С. Основы спортивной нутрициологии: учебное пособие / А.С. Назаренко, Н.Ш. Хаснутдинов. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжская ГАФКСиТ», 2020. – 246 с.
19. Найт, Б. Из записной книжки Бобби Найта: методическое пособие / Б. Найт. – Москва: Фонд социального партнерства имени Радонежского, 1996. – 39 с. – Текст: непосредственный.
20. Нестеровский, Д.И. Футбол: Теория и методика обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 5-е изд., стер. / Д.И. Нестеровский. – Москва: Издательский центр «Академия», 2010. – С. 146
21. Петухов, А.В. Футбол. Формирование основ индивидуального технико-тактического мастерства юных футболистов. Проблемы и пути решения: монография / А.В. Петухов. – М.: Советский спорт, 2006. – 232 с. ISBN 5-9718-0129-5. – Текст: непосредственный
22. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – Москва: Спорт, 2019. – 656 с. – ISBN 978-5-9500183-3-6. – Текст: непосредственный.
23. Платонов, В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсменов / В.Н. Платонов. – М.: Спорт, 2019. – 656 с.
24. Потапов, Д.А. Профилактика травматизма в футболе // В мире научных открытий: материалы XXI Международной научно-практической конференции. 2016. С. 17-20.
25. Приказ Минспорта России от 16.11.2022 №1006 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «футбол». – Москва: ЦЕНТРМАГ. – 2023. – 32 с. – ISBN 979-5-993080-15-3. – Текст : непосредственный.
26. Рукавишников, В.С. Применение технологии миофасциального релиза в процессе силовой тренировки // Постулат. 2018. №12-1(38). С. 26
27. Селуянов, В.Н. Физическая подготовка футболистов: учеб.-метод. пособие / В. Н. Селуянов, С. К. Сарсания. – 2-е изд. – М., 2006. – 192 с.

28. Солопов, И.Н. Физиология футбола / И.Н. Солопов. – Волгоград, 1998. – 96 с.
29. Спортивная психология: учебник для вузов / В. А. Родионов [и др.]; под общей редакцией В. А. Родионова, А. В. Родионова, В. Г. Сивицкого. — М.: Издательство Юрайт, 2023. — 367 с.— ISBN 978-5-534-00285-0. – Текст: непосредственный
30. Стула, А. Использование новых методов педагогического контроля в тренировочном процессе футболистов : автореф. дис. д-ра пед. наук 13.00.04 / А. Стула ; Академ. физ. воспитания и спорта Респ. Беларусь. – Минск, 1997. – 29 с
31. Типовая программа спортивной подготовки по футболу «Программа подготовки футболистов 6-9 лет, 10–14 лет, 15-17 лет» / Российский футбольный союз. – М.: б.и., 2018. – 624 с.
32. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта «футбол» – Federation standard for sports training in the sport of soccer: национальный стандарт Российской Федерации: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Министерства спорта Российской Федерации от 16 ноября 2022 г. №1000: введен 2022-16-11. – Москва, 2022. – 28 с. – Текст: непосредственный.
33. Федеральный закон N 127-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»» от 30 апреля 2021 г.
34. Футбол. Примерная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Ю. М. Портнов. – Москва : Советский спорт, 2004. – 100 с. – ISBN 978-5-9718-0396-6. – Текст : непосредственный.
35. Футбол: Программа для специализированных учебно-спортивных учреждений и училищ олимпийского резерва / под редакцией М.А. Андружейчик. – Минск: Пламя, 2006. – 121 с.
36. Футбол: типовая учебно-тренировочная программа спортивной подготовки для детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва / Российский футбольный союз. – М.: Советский спорт, 2011. – 160 с. ISBN 978-5-971-8052-29. – Текст: непосредственный
37. Футбол: учебник для институтов физической культуры / под ред. М.С. Полишкиса и В.А. Выжгина. – М.: Физкультура, Образование и наука, 1999. – 254 с. ISBN 5-89022-087-X. – Текст: непосредственный
38. Чинкин, А.С. Физиология спорта: учебное пособие / А.С. Чинкин, А.С. Назаренко. – М.: Спорт, 2016. – 120 с.
39. Шамардин, А.И. Оптимизация функциональной подготовленности футболистов / А.И. Шамардин. – Волгоград, 2000. – 276 с.
40. Яруллин, И.З. Профилактика и реабилитация травматизма в футболе // Физиологические и биомеханические основы и педагогические технологии адаптации к разным по величине физическим нагрузкам: материалы II Международной научно-практической конференции. 2014. С. 178-179.
41. Aziz, A. R., Newton, M. J., Tan, H. Y., & Teh, K. C. (2006). Variation in fitness attributes of players during a competitive season in an Asian professional soccer league: a field-based investigation. *Asian Journal of Exercise & Sports Science*, 3(1), 40-45.
42. Aziz, A., Tan, F., Teh, K., & Council, S. S. (2005, May). Variation in selected fitness attributes of professional soccer players during a league season. In *Science and Football V: The Proceedings of the Fifth World Congress on Sports Science and Football* (p. 138). Routledge.
43. Bangsbo, J. (1993). The physiology of soccer--with special reference to intense intermittent exercise. *Acta physiologica Scandinavica. Supplementum*, 619, 1-155.
44. Bangsbo, J., & Krstrup, P. (2008). 55 Physical demands and training of top-class soccer players. *Science and football VI*, 318.
45. Bangsbo, J., Iaia, F. M., & Krstrup, P. (2007). Metabolic response and fatigue in soccer. *International journal of sports physiology and performance*, 2(2), 111.
46. Caldwell, B. P., & Peters, D. M. (2009). Seasonal variation in physiological fitness of a semiprofessional soccer team. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(5), 1370-1377.

47. Casajus, J. (2001). Seasonal variation in fitness variables in professional soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41, 463-469.
48. Casaroli, G., & Galbusera, F. (2019). Dependence of lumbar loads on spinopelvic sagittal alignment: An evaluation based on musculoskeletal modeling. *PloS One*
49. Corkery, M.B., O'Rourke, B., Viola, S., Yen, S., Rigby, J., Singer, K., et al. (2014). An exploratory examination of the association between altered lumbar motor control, joint mobility and low back pain in athletes. *Asian Journal of Sports Medicine*, 5(4), Article e24283. <https://doi.org/10.5812/asjasm.24283>
50. Costill D.L., Fink W.J., Hargreaves M., Kings D.S., Thomas R., Fielding R. Metabolic characteristics of skeletal muscle during detraining from competitive swimming. *Med Sci Sports Exerc* 1985;17:339—43
51. Dellal, A., Chamari, K., Pintus, A., Girard, O., Cotte, T., & Keller, D. (2008). Heart rate responses during small – sided games and short intermittent running training in elite soccer players: a comparative study. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(5), 1449-1457.
52. Edwards, A.M., Clark, N., & Macfadyen, A. M. (2003). Lactate and ventilatory thresholds reflect the training status of professional soccer players where maximum aerobic power is unchanged. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2, 23-29.
53. Ekblom, B. (1986). Applied physiology of soccer. *Sports medicine*, 3(1), 50-60.
54. Elphinston, J. (2008). Stability, sport, and performance movement: Great technique without injury (1st ed.). Berkley, CA: North Atlantic Books.
55. Hazir, T. (2010). Physical characteristics and somatotype of soccer players according to playing level and position. *Journal of Human Kinetics*, 26, 83-95.
56. Helgerud, J., Engen, L.C., Wisloff, U., & Hoff, J. (2001). Aerobic endurance training improves soccer performance. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(11), 1925-1931.
57. Heller, J., Prochazka, L., Bunc, V., Dlouha, R., & Novotny, J. (1992). Functional capacity in top league football players during the competitive season. *J Sports Sci*, 10, 150.
58. Hoff, J. (2005). Training and testing physical capacities for elite soccer players. *Journal of sports sciences*, 23(6), 573-582.
59. Hoff, J., Wisløff, U., Engen, L. C., Kemi, O. J., & Helgerud, J. (2002). Soccer specific aerobic endurance training. *British journal of sports medicine*, 36(3), 218-221.
60. Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., & Marcora, S. M. (2005). Physiological assessment of aerobic training in soccer. *Journal of sports sciences*, 23(6), 583-592.
61. Kalapotharakos, V.I., Strimpakos, N., Vithoulka, I., & Karvounidis, C. (2006). Physiological characteristics of elite professional soccer teams of different ranking. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 46(4), 515-519.
62. Kalapotharakos, V.I., Ziogas, G., & Tokmakidis, S. P. (2011). Seasonal aerobic performance variations in elite soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(6), 1502-1507.
63. Kraemer, W.J., French, D.N., Paxton, N.J., Häkkinen, K., Volek, J.S., Sebastianelli, W.J., ... & Vescovi, J.D. (2004). Changes in exercise performance and hormonal concentrations over a big ten soccer season in starters and nonstarters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(1), 121-128.
64. Magal, M., Smith, R.T., Dyer, J.J., & Hoffman, J.R. (2009). Seasonal variation in physical performance – related variables in male NCAA division III soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(9), 2555-2559.
65. Mcmillan, K., Helgerud, J., Grant, S. J., Newell, J., Wilson, J., Macdonald, R., & Hoff, J. (2005). Lactate threshold responses to a season of professional British youth soccer. *British Journal of Sports Medicine*, 39(7), 432-436.
66. Meir, R., Newton, R., Curtis, E., Fardell, M., & Butler, B. (2001). Physical fitness qualities of professional rugby league football players: determination of positional differences. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(4), 450-458.

67. Metaxas, T., Sendelides, T., Koutlianos, N., & Mandroukas, K. (2006). Seasonal variation of aerobic performance in soccer players according to positional role. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 46(4), 520-525.
68. Mohr, M., Krustup, P., & Bangsbo, J. (2002). Seasonal changes in physiological parameters of elite soccer players. *Med Sci Sports Exerc*, 36(5), 24.
69. Mohr, M., Krustup, P., & Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of sports sciences*, 21(7), 519-528.
70. Mukherjee, S., & Chia, M. (2010). Within-season variation in the body composition of Asian youth professional soccer players. *Sport Science*, 3(2), 15-22.
71. Ostojic, S.M. (2003). Seasonal alterations in body composition and sprint performance of elite soccer players. *Journal of Exercise Physiology*, 6(3), 11-14.
72. Raven, P.B., Gettman, L.R., Pollock, M.L., & Cooper, K.H. (1976). A physiological evaluation of professional soccer players. *British Journal of Sports Medicine*, 10(4), 209-216.
73. Reilly T. (1996). *Fitness assessment. : Science and Soccer*. Ed: Reilly T, editor. London: E & FN Spon; 25-49. Reilly, T. (2003). *Science and Soccer*. Routledge: New York.
74. Reilly, T., & Doran, D. (2001). Science and Gaelic football: A review. *Journal of Sports Sciences*, 19(3), 181 – 193.
75. Reilly, T., & Thomas, V. (1979). Estimated daily energy expenditures of professional association footballers. *Ergonomics*, 22(5), 541-548.
76. Reilly, T., Bangsbo, J., & Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of sports sciences*, 18(9), 669-683.
77. Reilly, T., Howe, T., & Hanchard, N. (2003). Injury prevention and rehabilitation. *Science and Soccer*, 136 – 147.
78. Shephard, R.J. (1999). Biology and medicine of soccer: an update. *Journal of Sports Sciences*, 17(10), 757-786. Sienkiewicz-Dianzenza, E., Rusin, M., & Stupnicki, R. (2009). Anaerobic resistance of soccer players. *Fitness Perform J*, 8(3), 199-203.
79. Śliwowski, R., Rychlewski, T., Laurentowska, M., Michalak, E., Andrzejewski, M., Wieczorek, A., & Jadczyk, Ł. (2011). Changes in aerobic performance in young football players in an annual training cycle. *Biol Sport*, 28, 55-62.
80. Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer. *Sports medicine*, 35(6), 501 – 536.
81. Svensson, M., & Drust, B. (2005). Testing soccer players. *Journal of sports sciences*, 23(6), 601-618.
82. Wisløff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R., & Hoff, J. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British journal of sports medicine*, 38(3), 285-288.
83. Zacharogiannis, E., Paradisis, G., & Tziortzis, S. (2004). An evaluation of tests of anaerobic power and capacity. *Med Sci Sports Exerc*, 36(5), S116.
84. Zagatto, A. M., Beck, W. R., & Gobatto, C. A. (2009). Validity of the running anaerobic sprint test for assessing anaerobic power and predicting short-distance performances. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(6), 1820-1827.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО СОПРОВОЖДЕНИЮ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ
ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СПОРТСМЕНОВ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОМ
ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ: ФУТБОЛ**

Методические рекомендации

Техническое редактирование
и компьютерная верстка – *Зульфия Мадьярова*

Сдано в набор 16.12.2023. Подписано к печати 27.12.2023.

Формат 60х84^{1/16}. Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс». Печать цифровая.

Усл. печ. 9,30 л. Печ. 10,0 л. Тираж 500 экз. Заказ № 447.

420111, Казань, Дзержинского, 9/1. Тел. 8 917-264-8483.

Отпечатано в редакционно-издательском центре «Школа».

E-mail: ric-school@yandex.ru

