

**Национална спортна академия „Васил Левски“**

**Факултет „Спорт“**

**Катедра Футбол и Тенис**



***„Специализирана методика за спортна  
подготовка на 14-15 годишни  
футболистки“***

**Божия Миткова Ноева**

**Автореферат**

**Национална спортна академия „Васил Левски“**

**Факултет „Спорт“**

**Катедра Футбол и Тенис**

**„Специализирана методика за спортна  
подготовка на 14-15 годишни  
футболистки“**

**Автореферат**

за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ в  
професионално направление 7.6 Спорт

**Божия Миткова Ноева**

**Научен ръководител:** проф.Лъчезар Димитров

Рецензенти: Доц. Емил Атанасов, доктор

Доц. Венцислав Гаврилов, доктор

София, 2024

Дисертационният труд съдържа 253 страници, 26 таблици в основната част и 47 фигури, както и 79 таблици в приложението. Библиографската справка включва 74 източника на кирилица и 32 на латиница, общо 106.

Дисертационният труд е обсъден, апробиран и насочен за защита от катедра „Футбол и тенис” при Националната Спортна Академия „Васил Левски” на 30.01.2025 г.

Защитата на дисертационния труд ще се състои на 14.05.2025 г. от 13:00 часа в зала “Бекенбауер” на НСА „Васил Левски”, Студентски град, на заседание на Научно жури по теория и методика на физическото възпитание и спортната тренировка.

## Съдържание

Използвани съкращения.....	5
Въведение.....	6
Работна хипотеза.....	7
Цел на изследването.....	8
Предмет и участници в изследването.....	9
Организация и етапи на изследването.....	9
Специализарана методика на педагогически експеримент.....	11
Методи на изследването .....	13
Анализ на резултатите.....	25
Изводи.....	44
Препоръки.....	46
Публикации.....	49

## **Използвани съкращения**

**ФРГ** – Федерална република Германия

**КНР** – Китайската народна република

**АФЛ** – Аматьорската футболна лига

**БФС** – Български футболен съюз

**ФИФА** – Международна футболна федерация

**УЕФА** – Съюзът на европейските футболни асоциации

**АСЛ** – Предна кръстна връзка

**ФВС** – Физическо възпитание и спорт

**СФП** – Специална физическа подготовка

**ОФП** – Обща физическа подготовка

**ФП** – Физическа подготовка

**ЕГ** – Експериментална група

**КГ** – Контролна група

**ТТД** – Техничко-тактически действия

**САЩ** – Съединени американски щати

**НАБЖФ** – Национална асоциация на български, женски футбол

## Въведение

Футболът се утвърждава като един от най-разпространените и значими спортове в световен мащаб, привличайки състезатели и почитатели от разнообразни възрастови и културни групи. В последните десетилетия женският футбол регистрира забележителен прогрес, превръщайки се в неразделна част от глобалната спортна сцена. Това развитие, обаче, изважда на преден план значителни дефицити в научно-изследователската дейност и методологическите подходи, които да отговорят на специфичните потребности на жените футболистки. Тези потребности продължават да се отличават от тези на техните мъжки колеги, изисквайки адаптирани подходи в тренировъчния процес.

Нарастващата необходимост от научно обосновани и целенасочени методики за подготовка на младите футболистки подчертава значението на комплексните изследвания. Спортният успех при подрастващите спортистки зависи не само от наличието на индивидуални умения и талант, но и от прилагането на подходи, отчитащи тяхната физиологична и психологическа специфика. Юношеската възраст, особено диапазонът 14 - 15 години, е критичен етап за развитието на физическите, техническите и психологическите характеристики на младите състезателки.

Този период се характеризира с интензивни физиологични трансформации, включително ускорен растеж, както и значителни изменения в мускулно-скелетната структура и хормоналната регулация. Тези процеси, макар и ключови за спортното развитие, същевременно увеличават риска от травматични увреждания, ако тренировъчният процес не е адаптиран към възрастовите и половите особености. Следователно, задълбоченото научно разбиране на тези адаптации е от съществено значение за формулирането на ефективни тренировъчни програми, които да подпомогнат както физическото и психологическото развитие, така и да минимизират риска от травми.

Целта на настоящото изследване е да разработи и научно обоснове специализирана методика за спортна подготовка на футболистки във възрастовата група 14–15 години. Тази методика ще се основава на интегрирано разбиране за техните физиологични, психологически и технически потребности. Разработената методика има за задача да предложи

структурирани тренировъчни практики, които не само да усъвършенстват основни спортни умения, но и да намалят травматичния риск, характерен за тази възрастова група.

Освен това, методиката ще интегрира съвременни изследвания и подходи от областите на биомеханиката, физиологията, спортната психология, спортната медицина, и спортните науки. Чрез този комплексен подход се очаква разработената програма да повиши спортните резултати и да допринесе за създаването на научно обосновани практики, подпомагащи развитието на младите футболистки както на национално, така и на международно ниво.

## **Работна хипотеза**

Нашето основно предположение се базира на това, че специализираната методика, адаптирана към физиологичните и психологическите особености на 14 – 15-годишните футболистки, ще доведе до значителни подобрения в тяхната физическа и техническа подготовка в сравнение с традиционните тренировъчни методи.

*Разработването и прилагането на специализирана методика на футболистки с използване на вариативния метод, базирана на целенасочено използване на специфични футболни упражнения и кондиционни средства, ще се постигне решително подобрение в тяхната обща и специална физическа подготовка, както и на техните тактическите способности. Това ще ги подготви за участие на по-високи възрастови групи и ще увеличи техния потенциал за включване в женските отбори и представителния отбор на ФК НСА-Жени.*

**Заклучение:** Работната хипотеза се основава на необходимостта от създаване на научно обоснована методика за оптимизиране спортната подготовка при 14 – 15-годишни футболистки, като отчита както техните физиологични особености, така и изискванията на футболната игра.

## Цел и задачи на изследването

Основната цел на настоящото проучване е да се разработи и оцени ефективността на специализирана методика за спортна подготовка на 14 – 15-годишни футболистки. Методиката е съобразена с физиологичните и психологическите особености на тази възрастова група и е насочена към оптимизиране на тяхното физическо, техническо и тактическо развитие. Разработената методика ще се основава на съвременните принципи на спортната наука и ще има за цел да осигури интегриран подход към подготовката на младите футболистки, с фокус върху дългосрочното развитие на техните двигателни надарености умения, способности и спортни резултати.

Основни задачи на настоящето изследване са:

1. Проучване и обобщаване на проблема за обучението и усъвършенстването на 14 – 15-годишни футболистки по литературни данни. Направен е обстоен литературен анализ и обобщение на проблемите свързани със *специална физическа подготовка*, техническата и тактическа подготовка на младите футболистки. За целите на настоящия труд проучихме, анализирахме и обобщихме общо 106 научни труда от тях 74 на кирилица 32 и на латиница.
2. Разработване и апробиране на специализирана методика, включваща физически, кондиционни, технически и тактически упражнения, специфично разработени и подбрани за 14 – 15-годишни девойки, активно занимаващи се с футбол.
3. Провеждане и анализиране на антропометрични изследвания с 14 – 15-годишни футболистки за оценка на разтежа и развитието им.
4. Определяне на набор спортно-педагогически тестове . Провеждане и изследване на резултатите и взаимовръзката на показателите за техническа подготовка и специална физическа подготовка.
5. Създаване на нормативна база от тестове за подбор, контрол и оценка на СФП и технико – тактическа подготовка при 14 – 15-годишни футболистки чрез спортно – педагогически и медико – биологически изследвания.



## **Предмет и участници в изследването**

Предметът на изследването е разработването и оценката на въздействието на разработената специализирана комплексна методика за спортна подготовка на 14 – 15-годишни футболистки, включваща физическите, техническите и тактическите аспекти на тренировъчния процес (приложение 2 ). Изследването се фокусира върху въздействието на разработената специализирана методика върху развитието и поддържането на основните физически качества и техникo – тактически умения на подрастващите футболистки на възраст 14-15 г.

### **Избор на участници в изследването**

За целите на изследването е извършен подбор на футболистки на възраст 14-15 години от два водещи футболни клуба в България. Участничките са разпределени в две групи – експериментална и контролна, за да се осигурят условия за съпоставителен анализ и обективна оценка на ефективността на приложените тренировъчни методи.

- Експериментална група: Съставена от футболистки, трениращи в спортен футболен клуб „НСА“ – отбор с дългогодишни традиции в развитието на млади таланти и интегрирането им в девическия и женския футбол.
- Контролна група: Сформирана от състезателки на футболен клуб „ЛП-Суперспорт“ гр. София – клуб с доказан принос в спортното развитие на девойките и с множество успехи на регионално и национално ниво.

Подборът на участничките е осъществен въз основа на тяхната възраст, тренировъчен стаж и текущо спортно ниво. Този подход гарантира равнопоставеност между групите и създава условия за обективно проследяване на резултатите от изследването.

## **Организация и етапи на изследването.**

Общият брой състезателки в изследването е 30 ( $n=30$ ), като те са разпределени в две групи:

1. Експериментална група: Състои се от 20 ( $n=20$ ) състезателки от спортен футболен клуб „НСА“.

2. Контролна група: Включва 10 ( $n=10$ ) състезателки от футболен клуб „ЛП-Суперспорт“.

Експериментът се провежда в рамките на две спортно-състезателни години, от 01.09.2022 г. до 30.11.2024 г..

Самият експеримент е базиран в тренировъчните бази на клубовете, включително спортни терени и съоръжения, адаптирани за нуждите на изследването.

Етапи на изследването – В процеса на експерименталните изследвания от септември 2022 г. до ноември 2024 г. могат да се разграничат следните етапи:

Първи етап – септември 2022 г. – септември 2023г.

- Проучване, обобщаване и анализиране на третиращи проблема литературни източници.
- Провеждане на беседи със специалисти, работещи в областта на женския футбол - провеждане на разговори и обмен на опит с чужди и български специалисти и треньори, работещи в областта на женския и девическия футбол по време на семинари, конференции и турнири, организирани от УЕФА;
- Формулиране на целта и работната хипотеза на изследването.

Втори етап – обхваща периода от септември 2022 г. – септември 2023 г.

- Създаване на система от 16 теста за контрол и оценка на спортната подготовка на девойки – футболистки.
- Организация и провеждане на заключителния експеримент – определяне контролните и експерименталните групи, актуализиране на тестовата батерия.

Трети етап – Септември 2023 г- Ноември 2024 г.

- Провеждане на спортно педагогически изследвания с експерименталната и контролните групи.
- Математико-статистическа обработка и анализ на получените резултати.
- Реализиране на вариационен и сравнителен и корелационен анализ и обобщение на резултатите.
- Провеждане на заключителни консултации за структурирането, оформянето и окончателното написване на дисертационния труд.

# Специализирана методика на педагогическия експеримент

При работата с 14–15-годишна футболистка е важно да се следи постепенното увеличаване на натоварванията, като същевременно се осигурява достатъчно време за възстановяване. На тази възраст тялото се адаптира бързо, но е важно да се избягват претоварвания, за да се намали рискът от травми. Основната цел в тренировките трябва да бъде развитието на **скоростно-силовите качества** (бързина и експлозивност) и **специалната издръжливост**, които са от ключово значение за футболното представяне.

## Кондиционната тренировка

Кондиционните упражнения са в основата на физическата подготовка. Те включват:

- Укрепване на големите мускулни групи, като квадрицепсите, глутеусите и коремните мускули.
- Упражнения за бързина, като спринтове на къси разстояния.
- Интервални тренировки, които комбинират периоди на интензивно усилие с почивка за подобряване на издръжливостта.

Прогресията в кондиционната подготовка трябва да бъде внимателно планирана, като се увеличават натоварванията постепенно. Важно е да се комбинират натоварващи и възстановителни периоди, за да се избегне претрениране.

## Развитие на технико-тактическите умения

На тази възраст футболистката започва да изгражда игрово мислене и умения за решаване на ситуации на терена. Използването на **вариативен метод** в тренировките е изключително ефективно. Това включва:

- Промяна на игровите условия – например по-малки терени, игри с различен брой играчи или ограничено време за действие.
- Задачи, които насърчават мисленето – като подавания под натиск, бързи реакции на смяна на посока или отнемане на топката.

Тези упражнения създават ситуации, близки до реалната игра, и помагат на футболистката да развие способността да се адаптира и да взема бързи решения.

### **Организация на тренировките**

Тренировъчният процес трябва да бъде добре структуриран. Ето как може да се организира:

**1. Подготвителен етап:**

- Укрепване на физическата основа чрез упражнения за сила, издръжливост и координация.
- Усъвършенстване на основните технически умения, като подавания и удари.

**2. Състезателен етап:**

- Практикуване на игрови стратегии и тактики чрез симулация на мачови ситуации.
- Повишаване на интензивността на упражненията.

**3. Оценка и корекция:**

- Провеждане на тестове за измерване на напредъка, като спринтове, скокове или совалково бягане.
- Анализ на резултатите и корекции в тренировъчния процес.

### **Какво да се избягва**

- Стереотипни упражнения: Те не помагат за развитието на игровото мислене.
- Прекомерно натоварване без подходящо възстановяване.
- Изолирани упражнения, които не свързват физическите умения с игровите ситуации.

Като треньор трябва да се стремите към балансиран подход – да развивате физическите качества на футболистката, като същевременно насърчавате игровото мислене и техническите умения. Трябва да се работи с ясна визия за нейната дългосрочна подготовка, като се поставят основите за бъдещи успехи в девическия и женския футбол. Вашата цел е да създадете играч, който е физически устойчив, тактически грамотен и психологически уверен.

## Методи на изследването

В рамките на педагогическия експеримент ще бъдат проведени антропометрични измервания и функционални тестове с цел детайлна оценка на физическото състояние и функционалния капацитет на участничките.

### Антропометрични измервания

**Ръст** - е термин, който се използва за описание на височината на човека, измерена от пода до най-високата точка на тялото (обикновено до върха на главата). Измерва се във вертикална посока и се използва като един от основните показатели за физическите характеристики на човек.

**Тегло** - е мярка за масата на човек или обект, която се определя от силата на земното притегляне върху него. Обикновено теглото на хората се измерва в килограми (кг) или паунди (lbs).

**Биологична възраст** – в години са единици за измерване на времето, които показват възрастта на човек или продължителността на дадено събитие в рамките на една година (365 дни, или 366 дни през високосна година). В контекста на човешката възраст, годините показват колко време е изминало от раждането на човек.

**BMI(kg/m<sup>2</sup>)** - BMI, или Индекс на телесната маса (ИТМ), е мярка, която се използва за оценка на това дали човек има здравословно тегло спрямо ръста си. Изчислява се по следната формула:

$$\text{ИТМ} = \frac{\text{Телесно тегло (kg)}}{(\text{Ръст в м})^2}$$

**LBMkg - (Lean Body Mass)** е термин, който се използва за описване на масата на тялото, която не съдържа мазнини. Това включва мускулна маса, кости, вода и други не-мазни тъкани. LBM (Lean Body Mass) може да се измерва в килограми (kg) и е важен показател за физическата кондиция на човек.

В зависимост от нивото на физическа активност и тренировки, човек може да има различна стойност на LBM. Това е полезен показател, когато се опитвате да отслабнете или да изградите мускулна маса, тъй като ви показва колко от вашето телесно тегло е съставено от полезни тъкани (без мазнини).

**Гръдна обиколка (см):** Това е измерването на обиколката на гърдите, обикновено на нивото на най-широката част на гърдите. Измерва се около гърдите, през подмишниците и на нивото на раменете. Гръдната обиколка е важен показател за оценка на телесната композиция и здравето на дихателната система.

**Талия об (см) - Талия (см):** Талията се измерва около най-тесната част на тялото, обикновено малко над пъпа. Тази мярка често се използва за оценка на разпределението на мазнините в тялото. По-голямата талия може да бъде показател за по-висок риск от различни здравословни проблеми като сърдечно-съдови заболявания.

**Предмишница об (см) -** е измерването на обиколката на ръката, обикновено около най-широката част на предмишницата (между лакътя и китката). Това е важен показател за оценка на мускулната маса в горната част на тялото и може да се използва при мониторинг на напредъка в тренировките, особено при целите за изграждане на мускули.

**КГ трицепс (мм)** - Калкулатор на кожни гънки (КГ), когато говорим за измерване на трицепса, се използва за оценка на количеството телесни мазнини чрез измерване на дебелината на кожната гънка в различни области на тялото, включително трицепса.

**КГ скапула (мм)** - се използва за измерване на дебелината на кожната гънка в областта на скапулата (лопатката) на гърба. Това измерване е част от метода за оценка на процента на телесните мазнини чрез измерване на кожните гънки.

**Fat (kg)** - се отнася до общото количество телесни мазнини в тялото. Това количество се определя на базата на измервания като процент на телесните мазнини, които можем да изчислим чрез различни методи, като измервания на кожни гънки, използване на биоелектрическа импедансна анализа (BIA) или чрез използване на DEXA сканиране.

**Fat%\_Slaughter** - се отнася до процента на телесни мазнини при подрастващи .

**Fat%\_Parzhiskova** - не е стандартен термин, който се използва широко в научната или здравната литература, отнася се за подрастващи.

**PP [W]** - обикновено се използва като съкращение за "Peak Power" (Пиково мощност), измерено в ватове (W). Това показва максималната мощност, която може да бъде генерирана или използвана в даден момент. Ватът (W) е единица за измерване на мощността в Международната система единици (SI).

**PP [W/kg]** - се използва за измерване на пиковата мощност на килограм (или Peak Power per kilogram). Това е показател, който показва колко мощност

(във ватове) може да генерира индивид или система на килограм телесно тегло или маса.

**W/kg LBM** - (Watt на килограм безмазнинна телесна маса) е измерване, което показва количеството мощност (във ватове), генерирано на килограм от безмазнинната телесна маса (LBM) на човек. Това е важен показател за спортни постижения, особено в спортове, които изискват висока интензивност и краткотрайни усилия, като колоездене, спринт и силови тренировки.

**AP [W]** - обикновено се отнася до Average Power (Средна мощност) и се измерва в ватове (W). Това е показател, който измерва средното количество енергия, което се генерира или използва за даден период от време. Средната мощност е често използвана в спортни и физически приложения за оценка на усилията и производителността на атлети или машини.

**AP [W/kg]** - се отнася до средната мощност на килограм (Average Power per kilogram) и показва колко мощност (във ватове) генерира човек или система на килограм от тяхното телесно тегло или безмазнинна телесна маса (LBM).

**PD [%]** - обикновено се използва като съкращение за Power Density или Power-to-Mass Ratio (Плътност на мощността), но може да има различни значения в зависимост от контекста, в който се използва. Процентът на PD често се свързва с мощността в спортни и физически дисциплини или в технологични контексти.

**HGRight(kg)** - Hand Grip" (сила на захвата), когато се измерва физическата сила на захвата на ръката, дясно

**HGLeft (kg)** - Hand Grip" (сила на захвата), когато се измерва физическата сила на захвата на ръката, ляво.



## **Функционални тестове**

**ТЕСТ № 1:** Троен скок от място (взривна сила).

Необходими съоръжения: терен, ролетка, един експерт.

Изпълнение: Футболистката започва скока от място, като първо отскача с два крака. Приземява се и отскача от единия крак, презимява се и отскача от другия крак и приземява на два крака. Правят се два опита.

Оценка: отчита се постижението на по-добрия опит в метри и сантиметри +/- 1 см.

**ТЕСТ № 2:** 30 метра висок старт (бързина).

Изпълнение: Тестът се изпълнява с маратонки на тартанова пътека или писта на открито. Недопустимо е предварително засилване към дистанцията, а резултатът се отчита от фотометрична система или електронен хронометър в секунди.

Оценка: Извършват се три опита, като се възприема резултатът от най-добрия опит.

**ТЕСТ № 3:** Смяна на посоката без топка (повратливост, ловкост).

Изпълнение: Тестовите за ловкост при бягане и дрибъл могат да се провеждат в рамките на едно и също игрище. Тестовата задача във всеки случай се състои от това да се премине през него възможно най-бързо без грешки. Тестът ще бъде без топка. Трасето е маркирано с шест стойки и е под формата на слалом. Времената се измерват с помощта на две светлинни бариери, разположени в началото и финала на трасето. Стартът става самостоятелно без сигнал. Предното стъпало е при началото, а 1 m е широка стартовата линия, за да изключи летящият старт. Правят се два опита, записват

се и двата в протокола, между минаванията трябва да има по 1 минута почивка задължително. Не трябва да се бутат стойките.

Оценка: Измерва ловкостта, бързината на реакция и способността за бързо смяна на посоката.

**ТЕСТ № 4: Смяна на посоката с топка (повратливост, ловкост).**

Изпълнение: Тестовите за ловкост при бягане и дрибъл могат да се провеждат в рамките на едно и също игрище. Тестовата задача във всеки случай се състои от това да се премине през него възможно най-бързо без грешки. Трасето е маркирано с шест стойки и е под формата на слалом. Времената се измерват с помощта на две светлинни бариери, разположени в началото и финала на трасето. Стартът става самостоятелно без сигнал. Предното стъпало е при началото, а 1 m е широка стартовата линия, за да изключи летящият старт. Правят се два опита, записват се и двата в протокола, между минаванията трябва да има по 1 минута почивка задължително. Не трябва да се бутат стойките.

Оценка: Тестът измерва ловкостта и повратливостта на участника, като акцентира върху следните физически качества:

**ТЕСТ № 5: Бягане совалка 180 метра (скоростна издръжливост).**

Изпълнение: Тестът се изпълнява на тревист терен с футболни обувки. Разстоянието е ограничено по права линия с жалони. Футболистката от старта по самокоманда достига първия жалон, връща се на старта достига втория жалон, връща се на старта, достига третия жалон и финишира на старта.

Оценка: Прави се един опит, като постижението се отчита в секунди.

### **ТЕСТ № 6: Хвърляне на тъч (взривна сила).**

Изпълнение: Тестът се изпълнява от страничната линия на тревист футболен терен (без засилване) с футболни обувки. Изпълняват се три последователни опита - странично хвърляне според изискванията на правилата в ограничен с линии коридор (ширина 2,5 метра).

Оценка: Постижението се оценява в метри и сантиметри с грешка +- 10 см. Несполучлив се смята опитът, при който топката не попадне в очертания коридор.

### **ТЕСТ № 7: Вертикален отскок от място (взривна сила).**

Изпълнение: За целта се използва специална тензометрична платформа.

Оценка: отчитат се см. и мм., изпълнява се от място.

### **ТЕСТ № 8: Жонглиране с топка (техника).**

Необходими съоръжения: терен, шапки, топка, един експерт

Изпълнение: Футболистката в стандартен екип, наредени са шапките във формата на осморка на 1,5 метра една от друга. Работи се 45 секунди като се брой колко пъти футболистката е преминала с топката през шапки жонглирайки с десния и левия крак.

Оценка: Постижението се отчита в точки всяка премината шапка с десен и ляв без да пада топката е точка.

### **ТЕСТ № 9: Удари в цел (десен крак от 10 метра).**

Необходими съоръжения: 10 топки, мрежа с дупки, двама експерти.

Изпълнение: Ударите по 10 топки се изпълняват от 10 метра във вратата.

Отбелязва се силният крак на футболистката.

Оценка: отчита се броят на точните попадения в центъра на вратата.

**ТЕСТ № 10:** Удари в цел (ляв крак от 10 метра).

Необходими съоръжения: 10 топки, мрежа с дупки, двама експерти

Изпълнение: Ударите по 10 топки се изпълняват от 10 метра във вратата с ляв крак.

Отбелязва се силният крак на футболистката.

Оценка: Отчита се броят на точните попадения в центъра на вратата.

**ТЕСТ № 11:** Комбиниран тест (овладяване на топката, водене между стойки, удар в нормална футболна врата от левия фланг с удобен крак).

Необходими съоръжения: терен, 14 стойки, 8-10 топки, два хронометъра, двама експерти.

Изпълнение: Трасето от левия фланг се подрежда по следния начин: на правата, свързваща левия вертикален стълб на вратата, точката на дузпата на два метра от границата на наказателното поле се поставят през два метра последователно пет стойки. От петата стойка по права линия на 10 м. се поставя стойка шеста и на пет метра от нея стойка седма. По същия начин от дясно се подрежда и другото трасе.

Опитното лице получава търкаляща се топка от експерта (с удара по топката – експерта си пуска хронометърът), овладява я пред шестата стойка, обръща се и дриблира между стойките, като след последната стойка отправя удар във вратата. Хронометърът се спира след пресичането на топката на гол или аут линията.

Оценка: Правят се два опита от дясно и отляво. Постиженията се отчитат в секунди, както и точността на попадението.

**ТЕСТ № 12:** Комбиниран тест овладяване на топката, водене между стойки, удар в нормална футболна врата от левия фланг с неудобен крак).

Необходими съоръжения: терен, 14 стойки, 8-10 топки, два хронометъра, двама експерти.

Изпълнение: Трасето от десния фланг се подрежда по следния начин - на правата, свързваща десния вертикален стълб на вратата, точката на дузпата на два метра от границата на наказателното поле се поставят през два метра последователно пет стойки. От петата стойка по права линия на 10 м се поставя стойка шеста и на пет метра от нея стойка седма. По същия начин от ляво се подрежда и другото трасе. Опитното лице получава търкаляща се топка от експерта (с удара по топката – експерта си пуска хронометърът), овладява я пред шестата стойка, обръща се и дриблира между стойките, като след последната стойка отправя удар във вратата. Хронометърът се спира след пресичането на топката на гол или аут линията.

Оценка: Правят се два опита от дясно и отляво. Постиженията се отчитат в секунди, както и точността на попадението.

**ТЕСТ № 13:** Комбиниран тест овладяване на топката, водене между стойки, удар в нормална футболна врата от десния фланг с удобен крак).

Необходими съоръжения: терен, 14 стойки, 8-10 топки, два хронометъра, двама експерти.

Изпълнение: Трасето от десния фланг се подрежда по следния начин: на правата, свързваща десния вертикален стълб на вратата, точката на дузпата на

два метра от границата на наказателното поле се поставят през два метра последователно пет стойки. От петата стойка по права линия на 10 м. се поставя стойка шеста и на пет метра от нея стойка седма. По същия начин отляво се подрежда и другото трасе. Опитното лице получава търкаляща се топка от експерта (с удара по топката – експерта си пуска хронометърът), овладява я пред шестата стойка, обръща се и дриблира между стойките, като след последната стойка отправя удар във вратата. Хронометърът се спира след пресичането на топката на гол или аут линията.

Оценка: Правят се два опита отдясно и отляво. Постиганията се отчитат в секунди, както и точността на попадението.

**ТЕСТ № 14:** Комбиниран тест овладяване на топката, водене между стойки, удар в нормална футболна врата от левия фланг с неудобен крак).

Необходими съоръжения: терен, 14 стойки, 8-10 топки, два хронометъра, двама експерти.

Изпълнение: Трасето от десния фланг се подрежда по следния начин: на правата, свързваща десния вертикален стълб на вратата, точката на дузпата на два метра от границата на наказателното поле се поставят през два метра последователно пет стойки. От петата стойка по права линия на 10 м. се поставя стойка шеста и на пет метра от нея стойка седма. По същия начин от ляво се подрежда и другото трасе. Опитното лице получава търкаляща се топка от експерта (с удара по топката – експерта си пуска хронометърът), овладява я пред шестата стойка, обръща се и дриблира между стойките, като след последната стойка отправя удар във вратата. Хронометърът се спира след пресичането на топката на гол или аут линията.

Оценка: Правят се два опита отдясно и отляво. Постиганията се отчитат в секунди, както и точността на попадението.

Система за подбор, обучение и тренировки на млади футболисти  
(Димитров,2019).

#### **ТЕСТ № 15: Beep test.**

Тестът се състои от последователни бягания между две линии, разположени на разстояние от 20 метра. Участникът трябва да достигне до линията преди звуков сигнал ("бийп"). С течение на времето интервалът между сигналите намалява, принуждавайки участника да увеличи скоростта.

Цели на теста: Оценка на максималното аеробно потребление на кислород ( $\text{VO}_2 \text{ max}$ ). Оценка на издръжливостта при упражнения с постепенно увеличаваща се интензивност. Определяне на нивото на кардиореспираторната форма.

Подготовка: Маркират се две линии на разстояние 20 метра една от друга. Участниците трябва да бъдат в удобни спортни дрехи и обувки. Тестът изисква аудиозапис с предварително програмирани звукови сигнали (бийпове).

Инструкции: Участникът започва да бяга от едната линия към другата със скорост, зададена от звуковите сигнали. Всеки следващ звуков сигнал изисква достигане до противоположната линия.

Скоростта се увеличава на всеки минута или „ниво“, като интервалите между сигналите намаляват.

Прекратяване: Тестът приключва, когато участникът не успее да достигне линията преди звуковия сигнал два пъти подред или се откаже поради изтощение.

Резултати: Резултатите се изразяват в броя на достигнатите нива и пробяганите разстояния. Често се използват таблици за преобразуване на резултатите в стойности за  $\text{VO}_2 \text{ max}$ .

Бийп тестът е ефективен, икономичен и практичен метод за оценка на аеробната издръжливост. Макар и зависим от усилията и мотивацията на участника, той предоставя полезна информация за физическата форма и нивото на кардиореспираторна издръжливост.

### **Статистически анализ на резултатите**

Математико-статистическата обработка на данните представлява критичен етап от научното изследване, който осигурява обективност и доказателствена стойност на получените резултати. В настоящото изследване ще бъдат приложени вариационни, сравнителни и корелационни методи, които са утвърдени инструменти за анализ в спортната наука.

Вариационният анализ ще позволи оценка на дисперсията на измерените показатели, идентифицирайки степента на отклоненията в групата на изследваните състезатели. Чрез този метод ще се анализира разпределението на изследваните променливи, което е основа за статистическа обосновка на наблюдаваните промени.

Сравнителният анализ ще бъде използван за изследване на различията между изходните и крайни стойности на ключови показатели.

Корелационният анализ ще изследва степента на взаимовръзка между различните функционални, антропометрични и тренировъчни показатели. Чрез изчисляване на коефициентите на корелация ще се определи силата и посоката на зависимостите между наблюдаваните променливи. Този подход ще



осигури информация за структурните и функционалните връзки, които обуславят спортната форма и резултатите на състезателките.

За определяне на статистическата значимост на наблюдаваните промени ще бъде използвано стандартно ниво на значимост. Чрез този критерий ще се гарантира, че получените резултати не са продукт на случайни вариации, а отразяват реални ефекти от приложените тренировъчни методики.

Прилагането на математико-статистически методи не само ще валидира резултатите от изследването, но и ще предостави солидна основа за обективен анализ и интерпретация на данните. Този подход ще допринесе за научната достоверност на изводите и за разработването на ефективни стратегии за оптимизация на тренировъчния процес на състезателките.

## Резултати и анализ

### Най-добри тестове от изследването

В рамките на настоящото изследване са изведени пет теста, които показват най-значителни подобрения и пряко корелират с оптимизацията на спортните постижения при 14-15-годишните футболистки. Изборът на тези тестове е направен въз основа на техния научен и практически принос за оценка на физическите, функционалните и технико-тактическите характеристики. Те са както следва:

**Таблица 1. Списък на спортно педагогическите тестове, използвани при контролните проверки**

№	Наименование на теста	Мерни единици	Насоченост / логическа информираност	Надеждност	Предназначение по възраст
1.	Троен скок от място	См.	Взривна сила	0.75–0.95	12-18 години
2.	30 метра висок старт	Сек.	Бързина	0.90–0.95	8-18 години

3.	Смяна на посоката без топка	Сек.	Ловкост/ повратливост	0.85–0.95	8-18години
4.	Смяна на посоката с топка	Сек.	Ловкост/ повратливост	0.85–0.95	8-18 години
5.	Бягане совалка – 180 метра	Сек.	Скоростна Издръжливост	0.85–0.95	8-18 години
6.	Хвърляне на тъч	Метри	Взривна сила	0.86	8-18години
7.	Вертикален отскок от място	См	Взривна сила	0.91	8-18 години
8.	Жонглиране с топка	Брой 3-5 опита	Точност	0.60–0.75	8- 18 години
9.	Удари в цел – 10 метра – десен крак	Брой	Точност	0.60-0.75	8-18 години
10	Удари в цел – 10 метра – ляв крак	Брой	Точност	0.60-0.75	8-18 години
11.	Комбиниран тест ляво – с удобен крак	Сек.	Специфична работоспособност	0.69	8-18 години
12.	Комбиниран тест ляво – с неудобен крак	Сек.	Специфична работоспособност	0.69	8-18 години
13.	Комбиниран тест дясно – с удобен крак	Сек.	Специфична работоспособност	0.69	8-18 години
14.	Комбиниран тест дясно – с неудобен крак	Сек.	Специфична работоспособност	0.69	8-18 години
15.	Бийп тест	Сек.	Издръжливост	0.85–0.95	13-18години

*Източник: „Система за подбор, обучение и тренировка на млади футболисти проф. Лъчезар Димитров(2019)“.*

## **Тест 2. 30 метра висок старт.**

Тестът за пробягване на 30 метра от висок старт е широко използван метод за оценка на скоростта и експлозивната сила на спортистите. Провеждането на теста в различни времеви интервали позволява проследяване на промените в скоростните показатели и предоставя възможност за оценка на ефективността на тренировъчните методики. Таблицата представя резултатите на две различни групи – НСА и ЛП, като включва данни за началния и

финалния етап на изследвания период. Чрез изчисление на средните стойности и процентната разлика се анализира прогресът на всяка група, за да се идентифицират тенденции и възможности за оптимизация на тренировъчния процес.

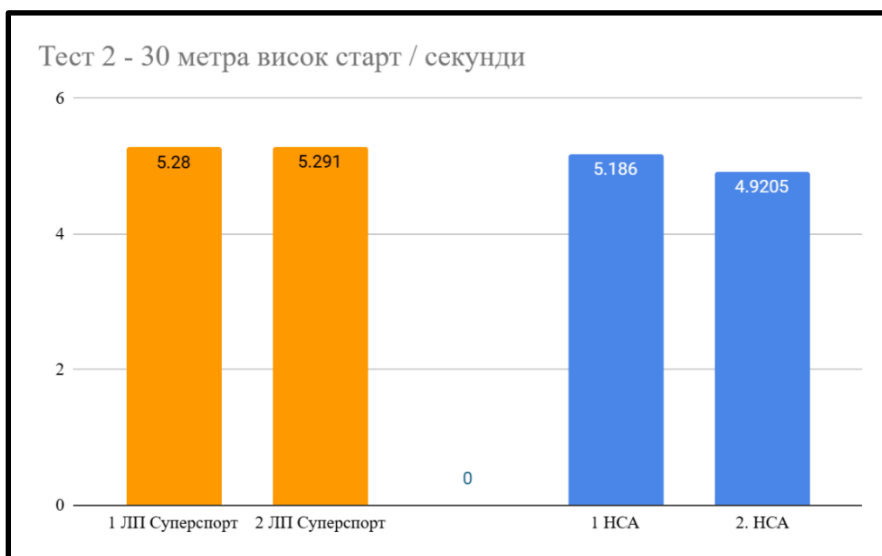
Тест 2 - 30 метра висок старт / секунди - НСА				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	ЕН	4.93	4.67	5.3
2	ВЛ	5.75	5.43	5.6
3	НА	4.9	4.73	3.5
4	ИА	4.93	4.63	6.1
5	ЖС	5.14	5.04	1.9
6	АН	5.24	4.94	5.7
7	ХВ	4.78	4.63	3.1
8	СХ	5.02	4.89	2.6
9	МТ	5.11	5.01	2.0
10	ХЦ	5.05	4.99	1.2
11	МП	5.08	4.78	5.9
12	ТГ	4.89	4.59	6.1
13	КИ	4.96	4.75	4.2
14	ЙГ	5.24	4.93	5.9
15	ГП	5.12	4.9	4.3
16	ДК	5.32	5.06	4.9
17	КР	5.18	5.02	3.1
18	АГ	5.86	5.36	8.5
19	ДВ	5.76	5.03	12.7
20	ЙП	5.46	5.03	7.9
	<b>Средни стойности</b>	<b>5.186</b>	<b>4.9205</b>	<b>5.0</b>
Тест 2 - 30 метра висок старт / секунди - ЛП				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	ВК	5.05	5.05	0.0
2	ЛЗ	5.27	5.41	2.7
3	ХМ	5.27	5.49	4.2
4	ИТ	5.31	5.44	2.4
5	КС	5.36	4.91	8.4
6	НС	5.35	5.39	0.7
7	АР	5.74	5.85	1.9
8	ПД	5.34	5.14	3.7
9	ДА	5.42	5.44	0.4
10	РФ	4.69	4.79	2.1
	<b>Средни стойности</b>	<b>5.28</b>	<b>5.291</b>	<b>2.7</b>

**Таблица 5. Тест 2 „30 метра висок старт Ег и Кг.“**

**Таблицата** показва резултатите от теста за 30 метра висок старт, измерени в секунди, за две групи – НСА и ЛП – в два различни времеви периода. Групата НСА демонстрира значителен напредък, като средната

стойност на резултатите намалява от 5.186 секунди до 4.9205 секунди, което представлява подобрене от 5.0%. За разлика от това, групата ЛП показва минимална промяна, със средни стойности, които се увеличават от 5.28 секунди до 5.291 секунди, и процентна разлика от едва 2.7%. Това показва значително по-добър напредък в скоростните показатели на групата НСА в сравнение с ЛП.

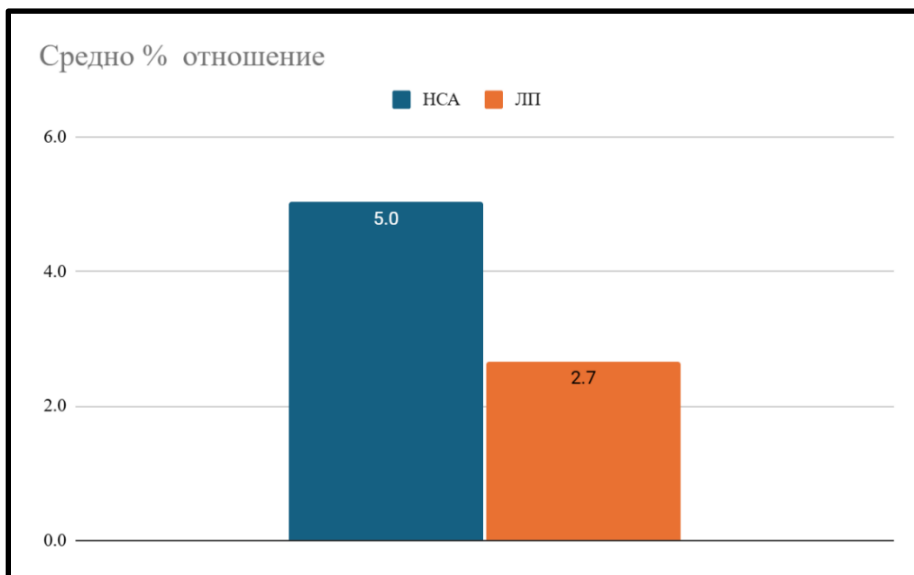
Фигура 6. Илюстрира средните стойности на резултатите от теста за 30 метра висок старт за двете изследвани групи – НСА и ЛП – в началния и финалния етап на проучването.



**Фигура 6 Тест 2 „30 метра висок старт, секунди Ег и Кг.“**

Групата НСА показва статистически значимо подобрене в скоростните показатели, като средното време намалява от 5.186 секунди до 4.9205 секунди, което е индикатор за повишаване на експлозивната сила и ефективността на тренировъчния процес. От друга страна, при групата ЛП не се наблюдава съществен напредък, със средно време, което се увеличава минимално от 5.28 секунди до 5.291 секунди. Това отразява ограничено въздействие на

прилаганите тренировъчни методики върху скоростните качества на тази група в сравнение с групата НСА.



**Фигура 7. Тест 2 „30 метра висок старт, средно отношение в % Ег И Кг.“**

Групата НСА демонстрира значително по-висок среден процент на подобрение от 5.0%, което ясно подчертава ефективността на приложените тренировъчни методики в развитието на скоростните показатели на спортистите. Това постижение е индикатор за добре структурирания и целенасочен тренировъчен процес, който води до видимо повишаване на експлозивната сила и скоростните умения. Прогресът на НСА е не само количествено по-висок, но и показва по-голяма консистентност в подобрението на всички участничките, което допълнително подсказва, че методиките са успешно приложени и в широк мащаб.

От друга страна, групата ЛП показва значително по-ограничен напредък със средно подобрение от 2.7%. Този по-нисък процент на подобрение може да се дължи на недостатъчна адаптация на тренировъчните програми към специфичните нужди на участниците или на липсата на необходимата

интензивност и целенасоченост в тренировъчния процес. Въпреки че някои от участничките в ЛП демонстрират индивидуални подобрения, общата динамика на развитие остава по-слаба в сравнение с групата НСА.

Сравнението между двете групи ясно показва, че спортистите от НСА са подобрили резултатите си почти два пъти повече от тези на ЛП. Тази разлика е ключова за оценка на ефективността на тренировъчния подход. Докато НСА бележи сериозен напредък, който е в синхрон с изискванията за съвременна спортна подготовка, ЛП демонстрира по-бавен темп на развитие. По-високият процент на подобрение при НСА не само подчертава ефективността на подхода, но също така служи като основа за бъдещи препоръки за оптимизация на подготовката.

1. **Вертикален скок от място** – Оценка на експлозивната сила в долните крайници, критична за футболното представяне.

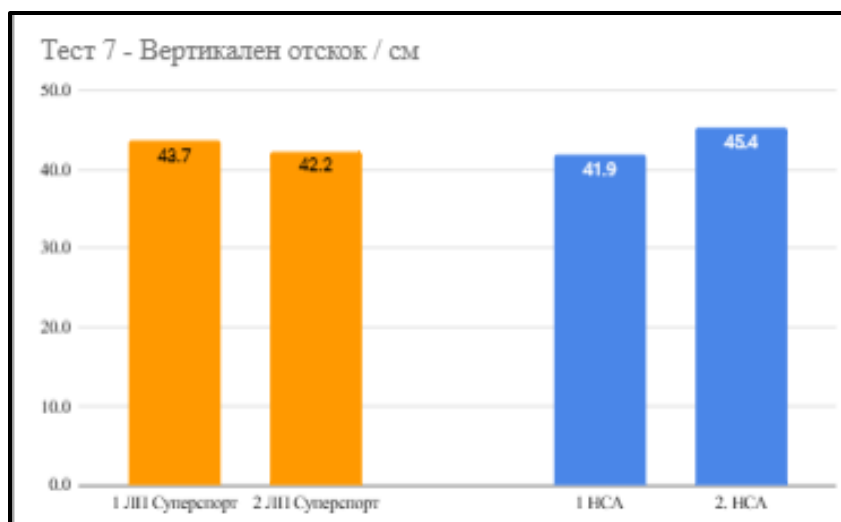
## **Тест 7. Вертикален отскок, см.**

Таблицата представя резултатите от теста за вертикален отскок (в сантиметри) за състезателките на НСА и ЛП в два измервателни периода. Данните включват първоначалните резултати (Резултати 1), финалните резултати след тренировъчния период (Резултати 2) и процентното подобрение (% Разлика).

Тест 7 - Вертикален отскок / см - НСА				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	ЕН	39.62	40.89	3.2
2	ВЛ	37.45	43.94	17.3
3	НА	40.64	42.92	5.6
4	ИА	38.35	42.67	11.3
5	ЖС	40.64	43.68	7.5
6	АН	38.86	45.72	17.7
7	ХВ	38.1	45.92	20.5
8	СХ	41.14	41.65	1.2
9	МТ	38.86	42.43	9.2
10	ХЦ	45.97	48.19	4.8
11	МП	47.75	50.75	6.3
12	ТГ	52.4	57.4	9.5
13	КИ	42.92	45.92	7.0
14	ИГ	40.38	41.65	3.1
15	ГП	40.64	44.19	8.7
16	ДК	37.59	40.06	6.6
17	КР	42.14	48.68	15.5
18	АГ	40.13	43.37	8.1
19	ДВ	43.94	46.99	6.9
20	ИП	30.7	34.79	13.3
Средни стойности		41.9	45.4	8.5
Тест 7 - Вертикален отскок / метри. см -ЛП				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	ВК	42.96	41	4.6
2	ЛЗ	49.27	41.65	15.5
3	ХМ	45.46	42.67	6.1
4	ИТ	39.37	39.87	1.3
5	КС	40.13	44.45	10.8
6	НС	43.68	39.87	8.7
7	АР	47.24	48	1.6
8	ПД	46.22	44.95	2.7
9	ДА	37.33	36.06	3.4
10	РФ	44.95	43.94	2.2
Средни стойности		43.7	42.2	5.7

*Таблица 10. Тест 7 „Вертикален отскок, см Ег и Кг.“*

Таблица 10. представя средните стойности на вертикалния отскок (в сантиметри) за двата отбора – НСА и ЛП Суперспорт, измерени в два етапа. Резултатите илюстрират разликите между първоначалните стойности (етап 1) и резултатите след тренировъчния период (етап 2).



**Фигура 21. Тест 7 „Вертикален отскок, см Е2 и К2.“**

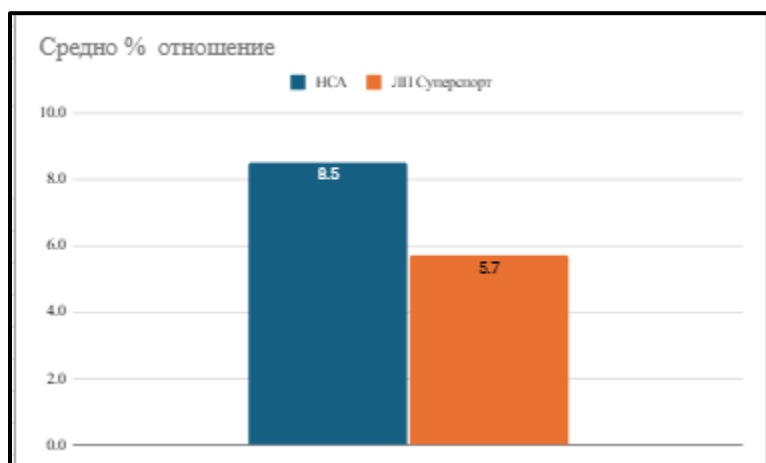
Основните наблюдения от теста за вертикален отскок подчертават различията в представянето на двете групи – НСА и ЛП Суперспорт – преди и след тренировъчния период. Групата НСА започва със средна стойност от 41.9 см при първото измерване, която се увеличава до 45.4 см след тренировъчния период. Това представлява подобрене от 3.5 см, което ясно показва ефективността на тренировъчния процес и положителната динамика в представянето на състезателките.

В контраст, групата ЛП Суперспорт демонстрира по-висока първоначална стойност от 43.7 см, но след тренировъчния период резултатите спадат до 42.2 см, което представлява намаление от 1.5 см. Този спад подсказва липса на ефективност в тренировъчните методики, приложени при тази група.

Графиката ясно показва, че състезателките на НСА постигат значителен напредък в показателите за вертикален отскок след тренировъчния период, докато състезателките на ЛП Суперспорт отбелязват регресия в резултатите. Тези различия подчертават важноста на добре адаптирани и целенасочени тренировъчни програми за постигане на оптимални резултати.



На фигура 22. се илюстрира средното процентно подобрене в резултатите от теста за вертикален отскок при състезателките от НСА и ЛП Суперспорт.



**Фигура 22. Тест 7 „Вертикален отскок, см Е2 и К2“.**

Графиката представя сравнението на средния процент на подобрене между групите НСА и ЛП Суперспорт след тренировъчния период. Резултатите показват, че групата НСА демонстрира значително по-висок среден процент на подобрене – 8.5%, в сравнение с групата ЛП Суперспорт, която отбелязва само 5.7%.

Това ясно подчертава ефективността на тренировъчния процес в групата НСА, където състезателките успяват да постигнат по-голям напредък в показателите си. От друга страна, групата ЛП Суперспорт показва по-ограничен прогрес, което може да се дължи на разлики в методологията, интензивността или подхода на тренировките.

Разликата от 2.8% между двете групи е показателна за превъзходството на тренировъчните методики, приложени в групата НСА, които са довели до по-добри резултати и по-добра динамика на развитие. Това подчертава

значението на адаптираните и целенасочени тренировъчни подходи за постигане на оптимални резултати.

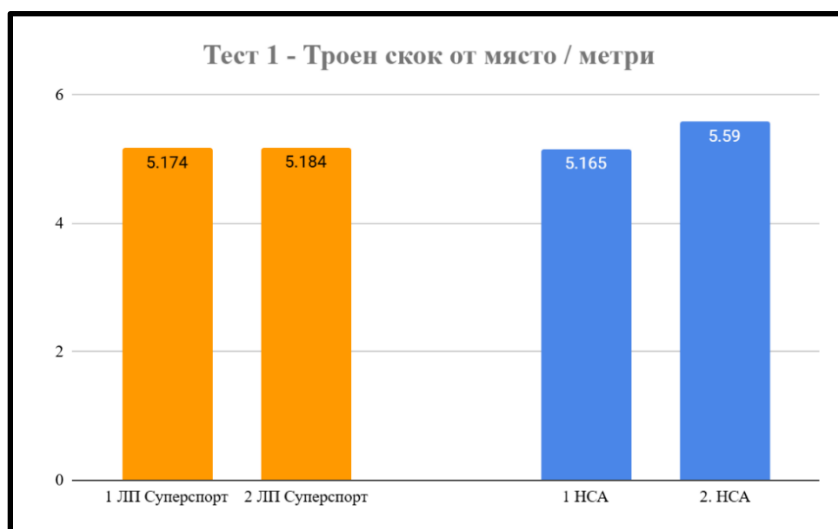
### **Тест 1. Троен скок от място.**

Тройният скок от място е утвърден метод за обективно оценяване на експлозивната сила, координационните способности и общата физическа подготовка на спортистите. Провеждането на този тест в различни времеви интервали позволява проследяване на динамиката в развитието на физическите показатели.

<b>Тест 1 - Троен скок от място / метри - Ег.</b>				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	ЕН	5.3	5.6	5.7
2	ВЛ	4.9	5.4	10.2
3	НА	5.65	5.9	4.4
4	ИА	5.5	5.9	7.3
5	ЖС	5.1	5.5	7.8
6	АН	5.1	5.4	5.9
7	ХВ	5.05	5.6	10.9
8	СХ	5	5.4	8.0
9	МТ	5.4	5.9	9.3
10	ХЦ	5.3	5.6	5.7
11	МП	6	6.4	6.7
12	ТГ	5	5.5	10.0
13	КИ	5.1	5.6	9.8
14	ИГ	5	5.4	8.0
15	ГП	4.8	5.3	10.4
16	ДК	5.3	5.7	7.5
17	КР	5	5.5	10.0
18	АГ	5	5.4	8.0
19	ДВ	5	5.5	10.0
20	ИП	4.8	5.3	10.4
<b>Средна стойност</b>		<b>5.165</b>	<b>5.59</b>	<b>8.3</b>
<b>Тест 1 - Троен скок от място / метри -Кг.</b>				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	БК	4.7	4.7	0.0
2	ЛЗ	5	4.8	-4.0
3	ХМ	5.75	5.62	-2.3
4	ИТ	5.22	5.17	-1.0
5	КС	5.8	5.75	-0.9
6	НС	5.01	4.95	-1.2
7	АР	5.45	5.2	-4.6
8	ПД	4.96	5.7	14.9
9	ДА	4.7	4.9	4.3
10	РФ	5.15	5.05	-1.9
<b>Средна стойност</b>		<b>5.174</b>	<b>5.184</b>	<b>0.3</b>

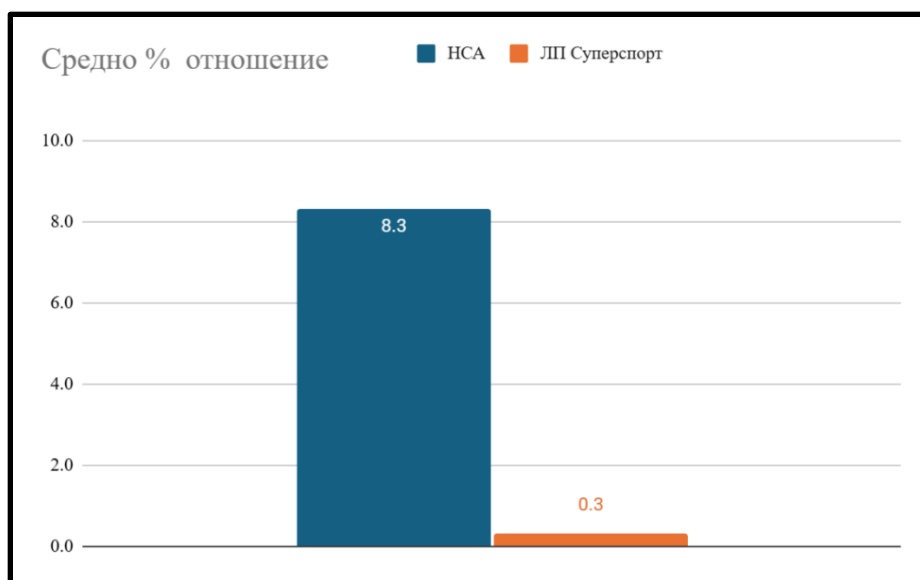
**Таблица 4. Тест 1 „Троен скок от място, Ег и Кг.“**

Таблицата показва значително подобрене в средните резултати на участниците от първата група (НСА), като средната стойност се увеличава от 5.165 м. до 5.59 м., което представлява общ напредък от 8.3%. В същото време, резултатите на втората група (ЛП) демонстрират минимални изменения, със средно увеличение от 5.174 м. до 5.184 м. и процентна разлика от едва 0.3%, което сочи по-стабилни, но ограничени промени в тяхното представяне.



**Фигура 3. Тест 1 „Троен скок от място, метри Е2 и К2.“**

Графиката ясно доказва, че групата НСА е постигнала значително по-голямо подобрене в резултатите от тройния скок (увеличение от 5.165 м. до 5.59 м.), докато групата ЛП Суперспорт отбелязва минимално нарастване (от 5.174 м. до 5.184 м.), което подчертава по-голямата ефективност на тренировъчния процес при НСА.



**Фигура 4. Тест 1 „Троен скок от място, средни стойности Ег и Кг.“**

Както предходната графика, така и графиката за средно изменение доказва, че групата НСА демонстрира ръст от 8.3%, докато групата ЛП Суперспорт отчита едва 0.3%, което подчертава значително по-ефективния прогрес на участниците от НСА.

## **Тест 5. Бягане совалка 180 метра, секунди.**

Таблица 8 представя резултатите в секунди, проведен върху две различни групи - НСА и ЛП. Резултатите отразяват времената за изпълнение на задачата в секунди, измерени при два различни опита, проведени на различни дати. За всяка група са представени индивидуалните резултати на участниците, както и изчислената процентна разлика между първия и втория опит.

Тест 5 - Бягане совалка 180 метра / секунди - НСА				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	ЕН	38.62	37.62	2.6
2	ВЛ	39.02	38.76	0.7
3	НА	36.93	35.93	2.7
4	ИА	35.65	35.34	0.9
5	ЖС	38.44	38.4	0.1
6	АН	40.77	39.35	3.5
7	ХВ	36.53	35.53	2.7
8	СХ	38.31	37.85	1.2
9	МТ	38.17	37.18	2.6
10	ХЦ	37.06	36.36	1.9
11	МП	37.37	36.37	2.7
12	ТГ	37.45	34.45	8.0
13	КИ	35.03	34.01	2.9
14	ЙГ	37.23	35.23	5.4
15	ГП	37.49	35.49	5.3
16	ДК	37.93	34.39	9.3
17	КР	38.26	37.26	2.6
18	АГ	43.24	41.05	5.1
19	ДВ	39.07	36.07	7.7
20	ЙП	39.16	36.16	7.7
Средни стойности		38.2	36.0	5.7
Тест 5 - Бягане совалка 180 метра / секунди - ЛП				
No	Име	Резултати 1	Резултати 2	% Разлика
1	ВК	37	37.45	1.2
2	ЛЗ	39.2	40.5	3.3
3	ХМ	42.45	43.5	2.5
4	ИТ	38.45	39.95	3.9
5	КС	38.67	39.83	3.0
6	НС	43.07	40.75	5.4
7	АР	37.51	37.45	0.2
8	ПД	39.9	36.9	7.5
9	ДА	40.84	42.42	3.9
10	РФ	36.42	37.5	3.0
Средни стойности		39.4	39.6	3.4

**Таблица 8. Тест 5 „ Бягане совалка 180 метра,секунди Ег и Кг. “**

Таблица 8 изобразява резултатите от Тест 5 Бягане совалка 180 метра/ секунди, като сравнява средните времена за изпълнение на задачата между две групи: ЛП Супермаркет (оранжеви колони) и НСА (сини колони), за два различни опита.



**Фигура 15. Тест 5 „Бягане совалка 180 метра, секунди Ег и Кг.“**

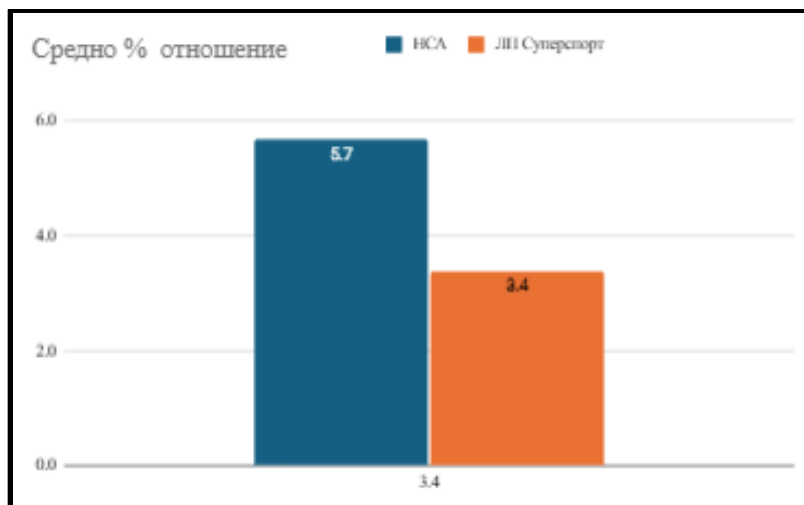
Основните наблюдения от данните показват различия в представянето на двете групи – ЛП Суперспорт и НСА – при изпълнението на теста. Групата ЛП Суперспорт започва с първи опит, при който средното време е 39.4 секунди, а при втория опит това време леко се увеличава до 39.6 секунди. Това минимално увеличение на времето за изпълнение предполага, че групата не е показала подобрение между опитите, което говори за липса на значителен напредък.

В същото време групата НСА демонстрира значително по-добра динамика. При първия опит средното време е 38.2 секунди, докато при втория опит то намалява до 36.0 секунди. Това представлява подобрение с 2.2 секунди, което ясно показва по-добра прогресия и ефективност на тренировъчния процес при тази група.

Сравнението между двете групи подчертава предимството на групата НСА и в двата опита. Разликата в средните стойности между групите е 1.2 секунди при първия опит и нараства до 3.6 секунди при втория опит. Докато групата НСА демонстрира съществен прогрес между двата опита, групата ЛП Суперспорт показва лека регресия. Графиката подчертава ясното предимство

на групата НСА по отношение на скоростта и динамиката на изпълнение на теста.

Фигура 16. представя сравнителен анализ на средното процентно подобрене между две групи: НСА (синя колона) и ЛП-Суперспорт (оранжева колона).



**Фигура 16. Тест 5 „Бягане совалка 180 метра,секунди Ег и Кг.“**

Графиката показва средното процентно подобрене на двете изследвани групи – НСА и ЛП Суперспорт – в теста за „Смяна на посоката с топка“ след тренировъчния период. Групата НСА демонстрира средно процентно подобрене от 5.7%, което отразява значителен напредък в ловкостта и координацията. Това подчертава ефективността на приложените тренировъчни програми и целенасочения подход към подготовката на тази група. От друга страна, групата ЛП показва средно процентно подобрене от 3.4%, което също е положителен резултат, но значително по-нисък в сравнение с този на НСА.

Резултатите ясно показват, че групата НСА има по-голяма динамика на развитие, което се вижда от разликата от 2.3% в процентното подобрене спрямо ЛП. Това подчертава ефективността на използваните методики за

тренировъчна подготовка в НСА. Въпреки че и двете групи демонстрират напредък, резултатите на НСА показват по-висока ефективност и по-голяма последователност в развитието на физическите умения на участниците.

## Тест 9. Удари в цел 10 метра, десен крак /0-/1+

Таблицата представя резултатите от тест 9, който измерва точността на удари в цел от разстояние 10 метра с десен крак.

Тест 9 - Удари в цел – 10 метра / десен крак /0-/1+ НСА											
No	Име	опит 1	опит 2	опит 3	опит 4	опит 5	опит 6	опит 7	опит 8	опит 9	опит 10
1	ЕН	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
2	ВЛ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
3	НА	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
4	ИА	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
5	ЖС	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6	АН	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
7	ХВ	0	0	0	0		1	0	1	0	0
8	СХ	0	0		0	0	0	0	0	0	0
9	МТ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
10	ХЦ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
11	МП	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
12	ТГ	0	0		0	0	0	0	0	0	0
13	КИ	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
14	ЙГ	0		1	0	0	1	0	1	0	1
15	ГП	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
16	ДК	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
17	КР	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
18	АГ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19	ДВ	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1
20	ЙП	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1
Общи точки		0.0	2.0	4.0	2.0	4.0	8.0	7.0	6.0	3.0	4.0
Тест 9 - Удари в цел / 10 метра – десен крак /0-/1+ ЛП											
Суперспорт											
No	Име	опит 1	опит 2	опит 3	опит 4	опит 5	опит 6	опит 7	опит 8	опит 9	опит 10
1	ВК	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	ЛЗ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	ХМ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	ИТ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	КС	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	НС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	АР	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	ПД	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	ДА	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	РФ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общи точки		2.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Таблица 12. Тест 9 „Удари в цел 10 метра, десен крак Ег и Кг.“



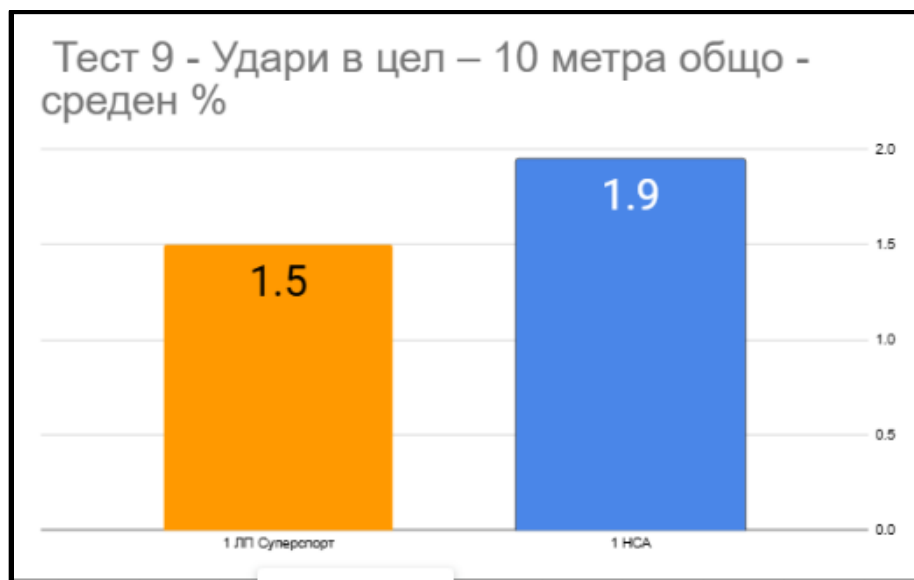
Таблицата представя резултатите от теста „Удари в цел 10 метра, десен крак“, проведен в различни времеви интервали за двете изследвани групи – НСА и ЛП Суперспорт. Тестът е предназначен за оценка на точността на участниците при удари в цел с десния крак, като резултатите са изразени в точки за всеки опит.

Групата НСА демонстрира стабилно подобрене в резултатите си през тренировъчния период. Общият резултат на групата се увеличава от 0 точки в началото до 8 точки в шестия опит, като към края на теста се наблюдава стабилизиране на резултатите около 4 точки. Средната стойност на групата НСА в края на изследването е 1.9 точки, което ясно отразява прогрес в точността на ударите след проведения тренировъчен процес. Най-добрите индивидуални резултати в групата показват, че някои състезатели значително са подобрили своите умения, което подчертава ефективността на приложените тренировъчни методики.

В контраст с това, групата ЛП Суперспорт показва минимално подобрене през изследвания период. Резултатите на групата варират между 0 и 1 точка, като не се наблюдава значителен напредък в точността на ударите. Общият резултат за групата остава стабилно нисък, което предполага, че тренировъчните подходи, използвани в тази група, не са оказали достатъчно въздействие върху развитието на уменията за точност.

Сравнителният анализ между двете групи подчертава ясно предимството на НСА. Докато групата НСА демонстрира прогрес както в общите резултати, така и в индивидуалното представяне, групата ЛП Суперспорт показва ограничени изменения. Разликата в динамиката на резултатите от тестовете акцентира върху по-високата ефективност на тренировъчния процес в НСА в сравнение с ЛП Суперспорт. Това предполага, че методиките, приложени при

групата НСА, са по-целенасочени и подходящи за развитието на точността при ударите в цел.



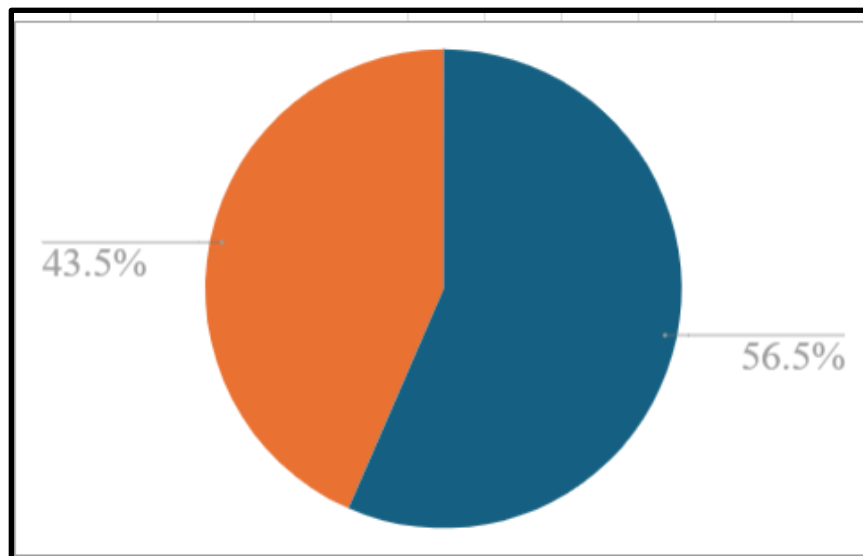
**Фигура 27. Тест 9 „Удари в цел 10 метра, десен крак Ег и Кг.“**

Графиката представя сравнението на средния процент успеваемост в теста „Удари в цел 10 метра“ за двете изследвани групи – НСА и ЛП Суперспорт. Целта на теста е да се оцени точността на участниците при удари в цел с десния крак.

Групата НСА демонстрира по-висок среден резултат от 1.9 точки, което подчертава значителен напредък в точността на изпълнение. Това показва, че тренировъчните методики, приложени при тази група, са по-ефективни за развитието на уменията за точност при удари в цел.

Групата ЛП Суперспорт отбелязва по-нисък среден резултат от 1.5 точки, което показва ограничено подобрене в сравнение с групата НСА. Разликата между двете групи (0.4 точки) подчертава предимството на групата НСА, както и по-доброто им представяне в този аспект на тренировъчния процес.

Графиката ясно илюстрира разликите в ефективността на тренировките между двете групи. Докато и двете групи демонстрират определен напредък, резултатите на НСА показват по-добра динамика на развитие, което свидетелства за добре структурирани и целенасочени методики за подобряване на точността при ударите (фигура 27).



**Фигура 28. Тест 9 „Удари в цел 10 метра, десен крак Ег и Кг.“**

Показаната кръгова диаграма илюстрира разпределението на успехите в теста „Удари в цел 10 метра“ между двете изследвани групи – НСА и ЛП Суперспорт – изразено в проценти.

Групата НСА (56.5%) заема по-голям дял от общите успехи в теста, което подчертава тяхното по-добро представяне и по-ефективно усвояване на точността при ударите в цел. Това е в унисон с наблюдаваната тенденция за по-висока средна успеваемост и по-добра динамика на развитие в сравнение с ЛП Суперспорт.

Групата ЛП Суперспорт (43.5%) заема по-малък дял, което показва по-ограничен напредък в резултатите. Това съответства на установените по-ниски средни стойности и по-слаба ефективност на тренировъчния процес.

Диаграмата ясно подчертава разликата между двете групи, като НСА демонстрира по-добри резултати и по-голяма успеваемост, което отразява ефективността на използваните тренировъчни методики в тази група. Разликата в процентното разпределение е показател за значителното предимство на групата НСА в този аспект на изследването

## **Изводи**

На базата на извършените проучвателни и изследователски дейности при подготовката на Дисертационния труд, получените резултати и обобщения позволяват да изведем следните изводи;

1. Прегледът на литературните източници показва, че специално за процеса на спортна подготовка с 14-15г. Футболистки минимален брой автори са провели Експериментални разработки и са извели съответните обобщения и насоки.

Посочва се за периода на интензивни физиологични промени, динамични изменения в мускулно-скелетна структура, разтежа и хормоналната регулация. Съобразяването с тези възрастови и полови особености е важен фактор при подготовката и реализацията на ефективни тренировъчни програми с комплексен характер

2. Проведеното анкетно проучване показва основните пречки за популяризацията на футбола след девойките и жените, като: Липса на медийно отразяване, недостатъчна публичност на спорта и качество на играта, липса на отбори в населеното място, липса на динамика и слаба атмосфера на мачовете.

За преодоляване на тези проблеми в Национален мащаб се определиха стратегически насоки за развитие, както следва: Подобряване видимостта и подкрепата, инициативи на УЕФА, разширяване състезателната структура, подготовка на треньорски кадри и разширяване на инфраструктурата.

3. Резултатите и анализите на антропометричните показатели определиха конкретни стандарти за оценка на физическото развитие и разтеж на 14-15г. футболистки. Резултатите от измерванията показват ясна тенденция за положителни промени в телесния състав и функционалните способности на момичетата, намаление на телесните мазнини, увеличение на мускулната маса и силата на захвата, като предположение за тези изводи са тренировъчния и състезателен процес и диетичния режим.

4. Проведените спортно-педагогически тестирания дават оценка за състоянието на СФП и ТТД на ЕГ и КГ. На Таблица 1. Основни статистически показатели от 1во и 2ро изследване по 10 контролни теста. Включени са средни стойности, стандартни отклонения, дисперсия, коефициент на вариация, минимални и максимални стойности, медиана, показатели за асиметрия и изостреност на разпределението. Вторите измервания демонстрират общия напредък постиженията на футболистките, като положителните промени са доказателство за ефективността на приложената комплексна методика за развитие и усъвършенстване на СФП и ТТД. Извършения корелационен анализ даде възможност за идентифициране на взаимовръзките между резултатите от различните контролни тестове. На Фигура 2 е изобразена мрежова диаграма /сравнителен анализ на зависимостите при първото и второто изследване. Първо изследване наблюдаваме по-малко и по-слабо изразени зависимости, като големите зависимости са ограничени. При второто изследване значителните и големите зависимости са много по-изразени и чести. С голяма

вероятност бихме отбелязали, че положителните промени на физическите и технико-тактически способности се дължат на реализираната практическа работа. Фигурите категорично показват, че при второто измерване има по-силна взаимовръзка между тестовете, което е индикатор на по-добра функционална интеграция на уменията и действията.

5. Разработената нормативна система за контрол и оценка дава възможност оперативно и текущо да се определя степента на усъвършенстване технико-тактическите умения и способности и развитието на СФП. Резултатите от контролните проверки дават обективна информация на треньорите за взимане на рационални решения за корекции в процеса на спортната подготовка. В настоящето изследване е посочено обективно и методологично обоснован подход за оценка на резултатите, като са използвани медианите на измерваните стойности за референтна точка. На таблица 23. Използването на медианата за референтна стойност намалява риска от изкривяване на оценката поради екстремни резултати. С това се осигурява надеждността и валидността на оценъчната система, използвана в научните изследвания и експерименти в областта на футбола и спорта.

## **Препоръки**

1. Известни са основните проблеми, оказващи своето негативно влияние за увеличение броя на активно занимаващите се с футбол девойки, недостатъчна материална база, ограничено медийно отразяване, липса на системна тренировъчна дейност, динамика и качество на играта и други. Независимо от положителната роля и инициативи и решения на УЕФА и БФС за преодоляване на видимото изоставане голям дължник на девическия и женски футбол у нас са Професионалните клубове от А и Б РФГ. Например в женското първенство

от 12 отбора само Лудогорец Разград - АРФГ и Пирин Благоевград, Етър Велико Търнов от БРФГ имат отбори. В новото Държавно Първенство за девойки до 16 години от 13 отбора в двете групи участие от АРФГ имат Локомотив София и Ботев Пловдив и от БРФГ - Миньор Пк, Етър Велико Търново, Дунав Русе и Янтра Габрово.

За съжаление водещите Професионални клубове като Левски, ЦСКА София, ЦСКА 1948, Славия от София, Локомотив Пловдив, Черно Море и Спартак Варна, Берое Стара Загора, Ботев Враца, Септември София и Арда Кърджали изпълняват минималните изисквания с една възрастова група 10-13 годишни девойки и участие на турнирен принцип. Бихме препоръчали на ръководствата на професионалните клубове да се активизират и организират свои формации за участие в държавното първенство за девойки до 16 години. Това би дало голям тласък за развитието на футбола за девойки, за разширяване основата за селектиране за Националните отбори до 15г., до 17г. и до 19г. За професионалните клубове от двете професионални групи това е реална възможност в близко бъдеще да формират представителни женски отбори.

2. Получените резултати, анализът и обобщенията от антропометричните изследвания дава конкретни насоки за процеса на спортната подготовка с 14-15 годишни футболистки. Използвания широк кръг от изследвани показатели оформя диференциран стандарт за контрол и оценка разтежа и развитието на тази възрастова група, което би било добър ориентир за треньорите в това направление.

3. Подготвената и експериментирание комплексна програма в четири мезоцикъла за периода 01.04.2024 г. - 30.11.2024 г. с общ брой 117 тренировки, 20 контролни срещи и 10 официални срещи, е обоснована с методически с използваните съвременни кондиционни и състезателни средства, и методите

съобразно тренировъчното натоварване и организацията на практическите занимания. Бихме препоръчали така представената и онагледана програма по мезоцикли да бъде оформена като методическо помагало за ползване от желаещите и работещите с тази възрастова група тренъори.

4. Използваната тестова батерия за контрол и оценка дава реална възможност експресно и постоянно да се следи за степента на усвояване на технико-тактическите способности за развитието на СФП. Представена е на база математико-статистическата обработка шестобална оценка по използваните спортно-педагогически тестове. За подготовката на нормативната база използвахме медианата за референтна стойност, което намали риска за изкривяване на оценките, като с това осигурихме надеждността и валидността на оценъчната система. Използването на нормативната база за нормативен и текущ контрол и оценка качествата и способностите на 14-15-годишни футболистки би подпомогнало тренъорите да вземат верни решения за промени в хода на тренировъчния процес.

## **ПУБЛИКАЦИИ**



- ∇ Идентифициране на основните пречки пред популяризацията на женския футбол и възможности за развитие / е – Journal VFU /Брой 22 – 2024 г.
- ∇ Specialized methodology for sports training of 14-15 year old female football players / Спорт и Наука, кн 3, 4/ 2024г.