

**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Факультет здоров'я, психології, фізичної культури та спорту**  
**Кафедра теорії і методики фізичного виховання і спорту**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

Другого магістерського рівня

**«РОЗВИТОК РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ  
НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ БАГАТОРІЧНОГО ТРЕНУВАННЯ»**

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

Освітня програма «Фізична культура і спорт»

Шифр 017

Виконав студент: ФКСмз-21 Тетяна СОЛОВЕЙ

Керівник: канд.пед.наук, доцент Василь АНТОНЕЦЬ

Нормоконтролер \_\_\_\_\_

**До захисту допускаю:**

Завідувач кафедри теорії і методики

фізичного виховання і спорту \_\_\_\_\_ Олександр СОЛТИК

Дата \_\_\_\_\_

Хмельницький 2022

## ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФЗПФКС

Кафедра теорії і методики фізичного виховання і спорту

Рівень вищої освіти магістр

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

Освітня програма «Фізична культура і спорт»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри теорії і методики  
фізичного виховання і спорту

\_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

## ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу магістра Соловей Тетяни Григорівни

1. Тема роботи: **«Розвиток рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі багаторічного тренування»**, керівник роботи Антоненко Василь Федорович, кандидат педагогічних наук, доцент затверджені наказом Хмельницького національного університету від “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 202\_\_ року № \_\_\_\_\_.
2. Строк подання студентом роботи на кафедру “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.
3. Вихідні данні до роботи: Відповідність змісту виконаної кваліфікаційної роботи затвердженій темі та завданням. Кваліфікаційна робота повністю відповідає завданню кваліфікаційної роботи, її зміст відображає логіку її вирішення.
4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): вивчити практичне застосування теоретичних і методичних досліджень щодо розвитку рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі багаторічного тренування; вивчити особливості розвитку рухових якостей юних волейболістів в на етапах різного виду контролю, визначити загальний рівень фізичної підготовленості юних спортсменів, дати практичні рекомендації для покращення рівня розвитку рухових якостей юних волейболістів.

5. Перелік графічного матеріалу: Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до роботи, переліку джерел посилання – 77, загальний обсяг – 75сторінок, 3 рисунків, 4 таблиці, додатків.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

|        |   |                |                  |
|--------|---|----------------|------------------|
| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата   |                  |
|        |   | Завдання видав | Завдання прийняв |
|        |   |                |                  |

7. Дата видачі завдання « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_\_\_\_

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту (протокол № \_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.)

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів виконання роботи         | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|---------------------------------------|-------------------------------|----------|
| 1     | Затвердження плану роботи             |                               |          |
| 2     | Складання бібліографії                |                               |          |
| 3     | Подання керівнику роботи:<br>Розділ 1 |                               |          |
| 4     | Розділ 2                              |                               |          |
| 5     | Розділ 3                              |                               |          |
| 6     | Здача закінченої роботи на кафедру    |                               |          |
| 7     | Попередній захист роботи на кафедрі   |                               |          |

Студент \_\_\_\_\_

Керівник роботи \_\_\_\_\_

Рішення комісії про попередній (малий) захист кваліфікаційної роботи від «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ року: \_\_\_\_\_

Члени комісії:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ р

### АНОТАЦІЯ

Соловей Тетяна Григорівна. **«Розвиток рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі багаторічного тренування»** – Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» за освітньо-професійною програмою «Фізична культура і спорт». Хмельницький національний університет. – Хмельницький, 2022.

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів. Об'єкт дослідження - навчально-тренувальний процес юних волейболістів на початковому етапі багаторічного тренування.

У роботі вивчається практичне застосування теоретичних і методичних досліджень щодо розвитку рухових здібностей в процесі занять волейболом; розроблена модель факторів спеціальної спритності юних волейболістів; досліджено вплив розвитку рухових здібностей на рівень техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів; розроблена методика розвитку рухових здібностей та визначена ефективність її застосування в системі загальної та спеціальної підготовки юних волейболістів.

Проаналізовано ступінь наукової розробленості проблеми щодо розвитку рухових здібностей в процесі занять волейболом.

Запропоновано методику розвитку рухових здібностей та визначена ефективність її застосування в системі спеціальної та загальної підготовки юних волейболістів.

**Ключові слова:** рухові здібності, юні волейболісти, початковий етап.

### ANNOTATION

Solovey Tetyana Hryhorivna. **"Development of motor skills of young volleyball players at the initial stage of long-term training"** - Master's qualification work in specialty 017 "Physical culture and sport" under the educational and professional program "Physical culture and sport". Khmelnytskyi National University. – Khmelnytskyi, 2022.

The master's qualification work consists of three sections. The object of the study is the educational and training process of young volleyball players at the initial stage of long-term training.

The work studies the practical application of theoretical and methodical research on the development of motor skills during volleyball lessons; a model of special dexterity factors of young volleyball players was developed; the influence of the development of motor skills on the level of technical and tactical preparation of young volleyball players was investigated; developed a methodology for the development of motor skills and determined the effectiveness of its application in the system of general and special training of young volleyball players.

The degree of scientific development of the problem regarding the development of motor skills during volleyball lessons is analyzed.

The method of development of motor skills is proposed and the effectiveness of its application in the system of special and general training of young volleyball players is determined.

**Key words:** motor skills, young volleyball players, initial stage.

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| ВСТУП   | 5  |
| РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТЕСТУВАННЯ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ                  | 8  |
| 1.1. Особливості методики розвитку рухових здібностей юних волейболістів                              | 8  |
| 1.2. Тестування на рухові здібності юних спортсменів  | 14 |
| 1.3. Вікові особливості побудови навчально-тренувального процесу юних волейболістів                   | 26 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ   | 32 |
| 2.1. Методи дослідження   | 32 |
| 2.2. Організація дослідження  | 36 |
| РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ                         | 39 |
| 3.1. Вікова динаміка розвитку рухових здібностей волейболістів  | 39 |
| 3.2. Кореляція отриманих показників рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів | 45 |
| ВИСНОВКИ  | 50 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ  | 54 |
| ДОДАТКИ   |    |

## ВСТУП

Питанню розвитку рухових здібностей присвячено багато робіт, та зумовлена попитом покращання системи підготовки юних спортсменів у зв'язку зі змінами на державному рівні, змінами економічних умов роботи, необхідністю виховання в дітей здорового способу життя [2, 30].

На різних етапах навчально-тренувального процесу юних волейболістів структура навчання і тренування змінюється. У підготовчих велика увага приділяється формуванню рухових умінь і навичок. Також більшість часу необхідно приділяти оволодінням основних навичок, без яких неможлива подальша спортивна підготовка. Створюється фундамент, на якому у подальшому базується досягнення вищої спортивної майстерності [1].

Волейбол популярна гра в нашій країні та має неабияке значення у фізичному вихованні дітей. Значне місце в системі та структурі спортивної підготовки резервів займає ДЮСШ де проходять навчально-тренувальні процеси багатьох юних волейболістів [16, 17, 25, 36, 45,49].

Сучасний спорт ставить високі вимоги до фізичної підготовки волейболістів. Тривалість спортивних поєдинків волейболістів вищого класу, нерідко, до 3-х годин. За цей час професійні волейболісти виконують більш ніж 250-300 рухових дій [11, 56, 69, 72].

Більшість ігрових прийомів пов'язано з найвищим проявом фізичної витривалості, сили, швидкості, координаційних здібностей. Збільшення фізичної підготовленості, є важливим показником визначення перспективності майбутніх спортсменів[4,5]. Навчально-тренувальний процес у волейболі набуває специфічного максимального значення за рахунок збільшенням психологічного напруження та швидкості гри, що вимагає від волейболістів

застосовувати найбільші фізичні зусилля на волейбольному майданчику, у зв'язку із швидкою зміною гри[11, 21]. Отже, це вимагає від волейболістів значної фізичної підготовленості, яка є основою на початковому етапі навчально-тренувального процесу і одним із критеріїв відбору до груп попередньої базової підготовки з ДЮСШ.

В теорії і методики навчально-тренувального процесу волейболістів, в практиці, існує величезна кількість методичних прийомів використання фізичних вправ цілеспрямованих на розвиток фізичних здібностей та формування спеціальних умінь та навичок [17, 35].

Аналіз літературних джерел [5, 10, 31] дає змогу зробити висновки про те, що юні спортсмени, які мають слабку фізичну підготовку, але мають гарні антропометричні дані, зазвичай зараховуються до складу юних гравців.

Узагальнення практичної роботи провідних фахівців, дають змогу припустити, що використання програм рухового тестування юних волейболістів 10-12 років, більш ефективно вирішувати завдання спрямовані на покращення їх фізичної підготовленості.

**Мета роботи** полягає у дослідженні рівня та розвитку рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі підготовки.

**Об'єктом дослідження** – навчально-тренувальний процес юних волейболістів.

**Предметом дослідження** – тестування рухових можливостей юних волейболістів на етапі початкової підготовки.

Для досягнення мети нами були визначені наступні завдання:

1. Визначити відзнаки розвитку рухових якостей юних волейболістів на етапах різного виду контролю.

2. Визначити загальний рівень фізичної підготовленості юних спортсменів.

3. Дати практичні рекомендації для покращення рівня розвитку рухових якостей юних волейболістів.

Теоретична і практична значимість. Результати досліджень дозволяють доповнити існуючі дані про стан фізичної підготовленості юних волейболістів.

Магістерська робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку літературних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи складає 54 сторінки, основний текст 73 сторінок. Список літератури містить 77 найменувань.

## РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТЕСТУВАННЯ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ

### 1.1 Особливості методики розвитку рухових здібностей юних волейболістів

В науковій літературі рекомендовано починати навчально-тренувальні дії у волейбол з 10 річного віку. У цьому віці бурхливо розвивається організм діти ростуть, збільшується їх маса тіла та сила м'язів. В цьому віці досягає свого розвитку кістково-м'язовий апарат, руки набувають міцність необхідну для гри у волейбол. Організм зазнає морфологічних та функціональних змін.

Психологічний настрій дітей міняється, з'являється «почуття дорослості», вони прагнуть бути схожими на дорослих. У роботі з дітьми цього віку важливий точний показ вправи, щоб правильно поставити техніку [32, 49, 53].

Стрімко розвиваються увага, швидкість мислення, пам'ять. Зростає здатність до аналізу власних дій, запам'ятовування складних рухів зосереджуючи увагу. У навчально-тренувальному процесі потрібно більше урізноманітнювати фізичні вправи та пам'ятати, в цьому віці діти швидко стомлюються, але й швидко відновлюються.

Зміна ігрових ситуацій під час гри протікають зі змінною інтенсивністю, що дає можливість опанувати ігрові прийоми юним спортсменам більш успішно. Підвищений інтерес до волейболу, наприклад в юному віці, найчастіше пояснюється беззаперечними фізичними здібностями саме до цього виду спорту [55, 77].

Вирішальною задачею спортивної підготовки майбутніх волейболістів у ДЮСШ є правильне подання навчально-тренувального процесу для набуття фізичних навичок та умінь потрібних для гри. Під час тренувань волейболом формуються такі

цінні якості, як фізична витривалість, сила, швидкість, координація, спритність.

Волейбол за своєю специфікою сприяє виконанню великого обсягу фізичних навантажень, що може служити засобом для досягнення високого рівня фізичної підготовленості [4, 11].

У роботі з юними спортсменами, навантаження повинні бути не тривалими і чергуватись з фазами активного відпочинку. Для цього навчання можна застосовувати різні рухливі ігри в яких присутні елементи волейболу, які близькі до імітації ігрових дій.

Під час навчально-тренувального процесу з юними волейболістами рекомендується більше приділяти уваги основам техніки виконання вихідного положення спортсмена, стрибків, передач на точність, координацію рухів.

Для підвищення щільності занять і продуктивного засвоєння технічних прийомів гри юних волейболістів на тренуваннях рекомендують індивідуальну роботу з м'ячем, різновиди вправ в групах. В міру вивчення елементарних ігрових прийомів їх включають до навчальних ігор, одночасно пояснюючи, правила гри та тактику [11, 21].

На початковому етапі багаторічної підготовки ефективними будуть фізичні вправи з використанням сітки, стінки залу, м'ячів [28, 31].

Формування організму дитини відбувається у підлітковому віці. Відповідно, формування фізичних якостей має сприяти ефективному прояву в певному віковому відрізку. Цьому віку більш піддаються розвитку швидкість, швидкісно-силові якості, загальну витривалість.

Види рухової діяльності юних спортсменів визначають швидкісні характеристики, їх функціональні можливості, що забезпечується шляхом розвитку швидкості рухів. Силові та

швидкісно-силові вправи мають більший вплив на формування та розвиток швидкості рухів. [11, 45].

Швидкісно-силові вправи з обтяженнями і без, один з дієвих методів розвитку рухових якостей юних волейболістів (Додаток А).

Наприклад, колові тренування ефективно впливають на розвиток силової витривалості та м'язової сили. Необхідно ускладнювати техніку виконання вправ та кількість повторень [11, 55].

Для фізичного розвитку юних волейболістів вагоме значення має розвиток загальної витривалості. Тривалий біг з невисокою інтенсивністю є основним засобом розвитку загальної витривалості. Також ефективні різні циклічні вправи [49, 72, 73].

Підлітковий вік, це час коли організм юних спортсменів пластичний, ніж у інші періоди [5, 14, 15].

В умовах сьогодення навчально-тренувальний процес юних волейболістів це керований процес з конкретно поставленими завданнями, систематичним збиранням інформації про фізичний розвиток юних спортсменів, із порівнянням результатів цих характеристик із поставленими цілями та при необхідності, внесенням корекцій, та перспективою прогнозування результатів.

Ефективне керування навчально-тренувальним процесом немислимо без розвитку рухових якостей юних спортсменів, а незнання механізмів керування ними на основі з урахуванням індивідуальних особливостей юних спортсменів, може не дати позитивного результату.

В сучасному волейболі подальший прогрес тісно пов'язаний з оптимізацією методики навчально-тренувального процесу юних волейболістів, в багатоманітних напрямках його вдосконалення. Одне з провідних місць, на нашу думку, займає розробка структури та системи наукових підходів тренування, що об'єднує в себе

інтеграцію фізичних вправ у відповідності до майбутньої змагальної діяльності юних волейболістів. Знання правил гри, її тактичних прийомів, структури змагальної діяльності є базою для складання загальної картини модельних характеристик підготовки юних гравців та системи діагностики для контролю [4, 23].

З метою якісного керування навчально-тренувального процесу, як приклад, використовують «модель волейболіста» та «модель команди». Модельні характеристики юних спортсменів та спортсменів високого класу розробляють, відповідно до специфіки змагальної діяльності юних волейболістів а волейболістів високого класу.

На нашу думку, основні завдання полягають у тому, щоб виділити визначальні чинники, які сприяють досягненню намічених високих результатів на відповідних етапах процесу навчання та тренування. Результат цих визначальних чинників у кваліфікованих гравців в фізичних показниках кількості з урахуванням стрімкого розвитку сучасного волейболу, в майбутньому об'єднує в себе «моделі майбутнього волейболіста», або «моделі найсильнішого волейболіста» [11, 15, 69].

Умовою ефективного фізичного розвитку юного спортсмена та людини в цілому є її рухова активність. Особі, яких обмежували у фізичних рухах, або які не рухались внаслідок хвороби, яких відстороняли за станом здоров'я від спортивних ігор та занять фізичною культурою, помітно відстають у своєму фізичному розвитку [15, 66].

На нашу думку, всі люди відчують необхідну потребу та бажання до рухової активності. Власне, рухова потреба відповідає біологічними законами розвитку організму. Тому, на нашу думку, необхідно осмислено та майстерно спрямовувати всебічний гармонійний розвиток особистості [61, 67, 71].

В онтогенезі людини існують сенситивні періоди, коли навчання певним руховим діям або розвиток визначених фізичних якостей, має високі темпи приросту показників результатів та є найбільш успішними [11, 15, 24, 71].

По мірі функціонального розвитку людини координація довільних фізичних рухів більш краще піддається покращенню. Рухи стають різноманітнішими та точнішими, плавними, раціональними та гармонійними. Діти навчаються керувати своїми зусиллями, підпорядковувати свої рухи необхідному розумному ритму. Підвищення регулюючої ролі кори великого мозку створює передумови для цілеспрямованих педагогічних впливів.

Юні спортсмени-волейболісти 10-12 років дуже емоційні, легко збуджуються, не вміють вчасно зупинитися, сила процесів гальмування у юних волейболістів поступається силі процесів збудження. Юні спортсмени жадають використати будь-яку можливість побігати, пострибати, пограти. Власне, цей сенситивний період найбільш підходить для формування здорового способу життя.

Сучасний спорт ставить високі вимоги до рухових якостей та функціональних можливостей спортсменів різних класів. Гра продовжується 2-2,5 години, насичена різними руховими елементами, швидкими змінами вихідного положення та іншими діями. У зв'язку з цим професійний волейболіст повинен володіти швидкою реакцією, швидкістю пересувань на малих відрізках, стрибучістю та іншими необхідними для гри у волейбол фізичними якостями [26, 42, 43].

Систематичний навчально-тренувальний процес розвиває спеціальну фізичну можливість та допомагає більш швидкому оволодінню тонкостям гри та груповим взаємодіям на площадці, а в подальшому є необхідною умовою розвитку рухових здібностей

юних волейболістів. Розвиток та виховання рухових здібностей виникає в процесі фізичної підготовки. Навчально-тренувальний процес – це педагогічний процес, спрямований на розвиток фізичних здібностей організму юних спортсменів, які створюють необхідні умови для більш якісного ведення гри та ефективної змагальної діяльності [57, 64,16,68].

Головна направленість фізичної підготовки юних волейболістів на початковому етапі тримає вектор на результат фізичної підготовленості, прискорення якнайкращого оволодіння технікою гри, на створення умов для успішного навчання тактиці на подальших етапах навчально-тренувального процесу підготовки юних волейболістів.

Отже, у віці 10-12 років навчально-тренувальний процес юних волейболістів в основному спрямовано на розвиток рухових якостей та здібностей.

Проаналізувавши наукову літературу, бачимо, що фізична підготовленість складається із загальної та спеціальної підготовки юних волейболістів, між якими існує тісний взаємозв'язок.

Що стосується загальної фізичної підготовки, то у навчально-тренувальному процесі з юними волейболістами використовуються різні рухливі ігри з використанням гімнастичних вправ.

Що стосується спеціальної фізичної підготовки, то базою є розвиток фізичних якостей та рухових здібностей, притаманним для гри у волейбол.

При розвитку рухових здібностей в віці 10-12 років особливу увагу, на думку науковців, необхідно приділяти таким якостям як швидкість та спритність, бо саме цей період є сенситивним для їх розвитку [14, 45, 63, 71].

Швидкість, спираючись на власний досвід, доцільно розвивати засобами фізичного виховання, спрямованими на підвищення

частоти рухів. В навчально-тренувальному процесі можна використовувати різні естафети, спортивні та рухливі ігри, які удосконалюють швидкість рухів, різноманітні стрибки, гімнастичні вправи.

Оперуючись висновками науковців, треба відмітити що тривалість виконання швидкісних вправ не повинна перебільшувати 5-8с, кількість повторень 4-6 раз, інтервал відпочинку між серіями вправ у межах 2 хв. При цьому, як правило, використовують повторний метод. Щільність тренування, працездатність юних волейболістів залишається високою, при цьому функціональні можливості організму швидко відновлюються [14, 18, 24, 36, 44, 67].

Дійовими прийомами для розвитку спритності є використання в тренуванні рухливих та спортивних ігр, легкої атлетики, гімнастики, стрибків, різні фізичні вправи, які містять в собі елементи новизни та координаційної складності.

При виконанні вправ для розвитку рухових здібностей використовують нестандартні вихідні положення, змінюють швидкість або темп їх виконання, а також вправи, для розвитку рухових якостей використовують вправи, що сприяють точності рухів у просторі та часі.

Фізичні вправи на спритність включають до кожного тренувального зайняття переважно з виконанням нових рухів та проводиться, як правило, на початку основної частини тренувального процесу. Використовуються методи ускладнення раніше засвоєних вправ [5, 11, 14, 15,22].

## 1.2 Тестування на рухові здібності як метод відбору волейболістів

Загалом, тест на функціональні можливості потрібно розглядати, на нашу думку, як один з методів визначення рівня

фізичної підготовленості волейболістів. Ці тести можна поділити на декілька груп, якби визначали як фізичні можливості, так і технічну вправність спортсменів та їх вміння орієнтуватися ігрових умовах, а також, рівень психічної готовності юного спортсмена до фізичних навантажень.

Щодо морфофункціональних вимірів - вага тіла, зріст, довжини, життєвої ємності легень, частоти серцевних скорочень, кров'яного тиску, оксигенометрії тощо(кількості кисню в крові) [25,73].

Для визначення рівня розвитку фізичних якостей використовують наступні тестування: силу можна визначити за динамометром, також максимальну кількість присідань на одній нозі, для хлопців, підтягування на високій перекладині, для дівчат, згинання та розгинання рук від підлоги в упорі лежачи.

Стрибучість визначають за допомогою стрибка в ділину вперед. Витривалість можна визначити за допомогою «човниковий біг». Гнучкість, в свою чергу, визначають нахилами тулуба вперед у положенні сидячи на підлозі.

Щодо визначення рівня фізичної підготовленості використовують

- біг 30 метрів
- біг 1500 метрів
- човниковий біг 4×9 метрів
- піднімання в сід
- стрибок угору з місця та з розбігу
- стрибок у довжину з місця
- стрибки на скакалці
- підтягування на перекладині
- кидок медицинболу (вагою 1 кг).

Бали, які спортсмени отримали за виконання цих вправ, підсумовуються. Ці тести можна використовувати для контролю рухових здібностей у різних групах підготовки та у групах підвищеної спортивної майстерності.

Основні задачі, які вирішує тестування в фізичному вихованні та спорті це оцінювання рухових якостей та контроль за фізичною підготовленістю [14, 28].

Тести можуть бути діагностичними(для визначення фізичного стану) і прогностичними( визначення майбутніх можливостей). Тестування можна проводити на різних етапах навчально-тренувального процесу. Контрольні тести визначення стану рухової активності спортсмена можуть використовуватися до початку, в процесі, після тренування [40, 62]. Це дає змогу тренеру визначити готовність спортсмена до майбутнього досягнення найвищих результатів. Тести оцінки фізичної підготовки використовуються для визначення загальної та специфічної фізичної підготовки та поділяються на тести для визначення: функціонального стану серцево-судинної системи; стан органів зовнішнього дихання; спортивна результативність; атлетизм; Щодо залежності результатів від будови тіла: техніко-тактичні навички; психічні та вольові якості [4, 55, 68,74].

Як показує практика, що теоретично, на нашу думку, можливо визначати різні показників, а практика показує, що це відніме багато часу; потрібно багато різного обладнання; а основне, що деякі дані не надають повної інформації та є не дуже надійними.

Власне, через це, потрібно визначати щонайменшу кількість фізичних показників, які допоможуть більш точно розібратися у підготовці юних спортсменів[2, 3].

В основному, тестування застосовується при спортивному відборі, де вагомим критерієм продуктивності роботи з юними

спортсменами є своєчасна зміна навчально-тренувального процесу [11, 31, 53].

На даний час, особливо важливим є визначення молодих талановитих спортсменів, які в майбутньому стануть зірками великого спорту. Власне, для цього, на нашу думку, тренерам необхідно визначити морфологічні показники та їх вплив на майбутнє молодих талантів, навіть при найкращій та побудові тренувальної підготовки юних спортсменів.

У відборі перспективних спортсменів у багаторічному тренувальному процесі можна виділити основні, на нашу думку, етапи. Перший – попередній (розкриває доцільність вибору дитиною саме цього виду спорту на основі врахування її морфофункціональних даних і психологічних особливостей). Другий етап - вирішує задачу виявлення ефективного вдосконалення спортивних здібностей під час тривалого і напруженого тренувального процесу другого та третього етапів років підготовки. Третій етап спортивного відбору- завершальний,(виявлення у спортсменів фізичних та психічних здібностей до досягнення найвищих спортивних результатів) [9, 12, 17, 49, 53].

Початкова базова спортивна підготовка передбачає виховання моральних якостей юного волейболіста, це як підґрунтя для подальшого спортивного удосконалення. Тому, на нашу думку, мета спортивного відбору на даному етапі, це власно для того щоб тренер побачив та визначив майбутнє спортивного удосконалення волейболістів цього віку. Це як прогнозування для тренера та майбутніх досягнень юних спортсменів.

Основним показником цього прогнозу є обдарованість юного спортсмена, тобто, єднання фізичних якостей, психічних властивостей та здібностей.

Вагомим показником спортивного відбору на цьому етапі є бажання займатися волейболом; з якого віку дитина починає заняття спортом; морфологічні ознаки; функціональний стан здоров'я; рівень розвитку рухових якостей.

Спортивний відбір у групи попередньої базової підготовки юних спортсменів відбувається з урахуванням психологічного і фізичного стану, перспективності руху у становленні професійним спортсменом, великої мотивації до спрямованої спортивної підготовки.

Підбір групи попередньої базової підготовки вирішує завдання підбору команди (підбір амплуа), а також вирішує майбутнє юних волейболістів. На цьому етапі використовується поєднання медичних, педагогічних, психологічних та інших експертиз. Головною особливістю цього етапу є врахування не тільки таланту, а й рівня мотивації та особливих якостей. Однак не варто ставитися серйозно до ігрової ефективності волейболістів.

Результати перспективності юних волейболістів опираються на розборі ефективності реалізації технічних прийомів, притаманних волейболістам вольових якостей, психологічних функцій.

Щодо цього тестування, багато фахівців рекомендують застосовувати методи відеозапису ігрової діяльності волейболістів, а також використовувати метод експертних оцінок їх індивідуальності.

Щоб вимірювання можна було використовувати як тести, вони повинні відповідати вимогам, а саме: - достовірність тесту; - обсяг перевіреної інформації; - наявність рейтингової системи; - стандартизація - умови і процедури однакові в усіх випадках. Тести, які відповідають цим вимогам, називають надійними або автентичними [3]. Надійність проведеного тесту характеризується тим, як результати збігаються чи розходяться, коли той самий

спортсмен проходить повторний тест за тих же самих фізичних умов [8, 19].

Пройдений тест, в ідеалі, в тих самих фізичних умовах, повинен показувати однакі результати. Однак, бувають і розбіжності, причини, які визивають ці розбіжності:

- втома, концентрації уваги, зміна мотивації;
- зміна напруги в електромережі, присутність сторонніх осіб;
- зміна фізичного стану спортсмена;
- не правильно розроблений тест [9, 11, 23, 33].

У визначенні надійності немає чіткого значення, яке б дало змогу тренерам важити тест придатним. На нашу думку, все залежить від вагомості зроблених висновків, на базі застосування визначального тесту. Науковці-практики у більшості випадків рекомендують використовувати наступні орієнтири:

- 0,95-0,99 – висока надійність;
- 0,90-0,94 – добра надійність;
- 0,80-0,89 – задовільна надійність;
- 0,70-0,79 – погана надійність;
- 0,60-0,69 – для визначення індивідуальних оцінок мало ймовірна, більше використовують розрахунки для командних видів, групових [1].

При зроблених декількох спроб отримані результати можна облічити різними способами: наприклад, за кращою спробою; або за середньою арифметичною величиною; або за середньою оцінкою з декількох кращих спроб. Науковці, що в більшості випадків, рекомендують використовувати більш надійний спосіб, це спосіб середньоарифметичної величини, менш надійна, на їх думку, краща спроба.

Часто вимірювальний тест є результатом вибору з конкретного числа подібних тестів. Наприклад, деякі кидки в баскетбольний кошик можна робити з різних місць і з різної дистанції.

Питання про інформацію яку несе тест можна умовно поділити на два окремих питання: перше- що вимірює даний тест, друге- наскільки точно він це робить. Визначення інформативності тесту базується на тому, що отримані результати порівнюються з основними мірилом. Це спортивні досягнення. Це результати іншого тесту. Інтегрований показник, наприклад, може бути, сума балів отриманих в спортивній гімнастиці[67].

Наскільки інформативність в даному епізоді визначається в факторному розборі з того, що отриманий результат будь якого тесту, та нашу думку, є результатом паралельної дії ряду невимушено не спостережних чинників.

Якщо взяти декілька тестів, на які відкликаються більш-менш в рівній мірі одні й ті ж чинники, наприклад, сила, швидкість, гнучкість, фізична витривалість, рухові якості, то отримані результати будуть дуже корелювати один чинник з іншим. Якщо у запропонованих тестах немає загальних чинників, тоді, відповідно, на нашу думку, і відмінність між тими фізичними тестами буде низькою. Коли береться велика кількість різних тестів та відповідно розраховуються коефіцієнти відмінності між ними, то за сприянням факторного аналізу можна вирахувати, скільки чинників в об'єднанні один з іншим діють на ці тести та як вони впливають в кожному запропонованому тесті. З досвідом, вже більш вільно зупиняєшся на виборі тесту або їх комбінації, які абсолютно вірно дають оцінку рівню окремих чинників [62, 63].

Щодо інформативності обраного тесту не завжди використовують метод математичної обробки результатів, у деяких

випадках посилаються на логічний змістовий аналіз даної ситуації [20, 24].

Отримані результати тестів або відеозаписи ігрових результатів юних спортсменів, можна побачити, як змінюється фізичний стан спортсменів.

На нашу думку, отримані результати оцінюються або нараховуються в очках, або в балах, або в розрядах [7, 33].

Нарахованою оцінкою називають стандартну міру досягнення юних волейболістів або ігрової команди в якому-небудь поставленому дорученні, в деяких випадках – результати тестів. Власне сам процес вираховування отриманих оцінок прийнято називати оцінюванням.

Отримана оцінка може бути виражена різними характеристиками. Якщо, наприклад, оцінювалась якісна характеристика, тоді можна записати або «добре», або «задовільно», можна іншими словами або «зараховано», або «не зараховано», коли отриманий результат має загальні деталі [29].

Фізичною нормою в спортивному колі іменують граничну величину отриманого результату, яка призначається в основному для зарахування юного спортсмена до однієї із існуючих кваліфікаційних груп [33]. Ці норми умовно можна поділити на три групи:

- порівняльні, ці норми використовують для порівняння досягнень волейболістів, коли ці норми віднесені до однієї і теж самої сукупності;

- індивідуальні, ці норми базуються на порівнянні функціональних показників одного і того же волейболіста в його різних фізичних станах. Індивідуальні показники дуже часто застосовують у поточному контролі[19].

- належні норми, результати цих норм використовують на розборі того, що повинен вміти робити волейболіст, щоб вдало досягти найвищих результатів та вдало вирішувати поставлені задачі [3, 20].

Деякі науковці, стверджують про те, що також виділяють вікові норми, які, на нашу думку, можна віднести до порівняльних. Вони ґрунтуються на тому, що з біологічним віком спортсмена його функціональні можливості міняються [16, 18].

Тому, ці норми потрібно розробляти та використовувати для юних спортсменів які підходящі тільки для юних волейболістів. Як нам загальновідомо з математичної статистики, що вибірка, яка власне і відображає визначальну сукупність, називається репрезентованою [9, 21].

Аналізуючи роботи науковців-практиків, які стверджують, що рухові якості та можливості спортсменів різних поколінь, загалом, неоднакові, ці норми, про які ми писали вище потрібно передивлятись через деякий період часу. Встановлені норми повинні бути новочасними та своєчасними [27].

Таким чином, на нашу думку, методи контролювання рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі, зобов'язана ґрунтуватись на інформативних даних, власне із прояву фізичних здібностей юних гравців. Визначальними ознаками, які є результатами рухових тестів є індивідуальний підхід до рівня оцінювання рухової активності та фізичної підготовленості. Тестування щодо рухової активності при спортивному відборі у волейболі обов'язково мають віддзеркалювати специфічні особливості даного виду спорту і, мають бути простими за зразком їх виконання, щоб у подальшому при вирішенні цього питання бути об'єктивними, також, щоб ці тести були більш надійними та інформативними.

Навчально-тренувальний процес багаторічного тренування формується циклами спортивних тренувань. Цикли спортивних тренувань це навчально-тренувальні заняття що цілеспрямовано повторюються, мають свої етапи та періоди. В спортивному тренуванні, головне щоб кожний другий наступний цикл ґрунтувався на попередньому, але обов'язково з поставленою іншою метою, більш досконало поставлені завдання, і більш креативним способом їх вирішення. Навчально-тренувальний процес, кожного нового циклу, має різнитиметься більш досконалим змістом тренувального процесу, більш специфічними методами, та обов'язково регулювати інтенсивність спортивних навантажень та відпочинку. Тренувальні цикли, спортивні практики за формою організації навчально-тренувального процесу поділяють на:

- тижневі тренування– мікроцикли;
- місяць тренувань – мезоцикли;
- рік тренувань –макроцикли .

У зв'язку з цим, тобто з циклічністю навчально-тренувального процесу тренеру необхідно при побудові тренування обов'язково враховувати консеквентне повторення базових технічних та тактичних волейбольних елементів з послідовним збільшенням поставлених навчальних завдань; використовувати більш креативні методи побудови тренувань; більш уважно підходити до нормування фізичних навантажень відповідно до віку юних гравців; систематично та послідовно витримувати взаємозалежність у мікро-, мезо-, макроциклах.

Структура навчально-тренувального заняття має включати в себе та підпорядковуватись змісту тренування, тобто, фізичної підготовки, техніко-тактичної та спеціальної підготовки. Розумним співвідношенням спортивних навантажень. Відповідною

систематичністю навчально-тренувального процесу, тобто його етапів, циклів.

Мікроцикл - кілька навчальних тренувань з певними інтервалами відпочинку - тижневий цикл, відпочинок використовують відповідно до календаря змагань. Залежно від того, де в системі знаходиться навчально-тренувальний процес, мікроцикл буває тренувальний, реабілітаційний, змагальний, оздоровчий, за кількістю днів роботи та відпочинку - 6+1 (шість днів тренування, один відпочинок), може бути 3+1, або 5+2, чи 4+1, залежно від календаря змагань. Індивідуальні навчально-тренувальні заняття мікроциклу включають вступну, підготовчу, основну та заключну частини. Тренування мають носити в собі виховний вплив на юних спортсменів, навчальний та тренувальний.

Що стосується мезоциклів, то це порівняно з мікроциклами більш цілісні етапи навчально-тренувального процесу який триває починає від 3тижнів до 6 тижнів. Мікроцикли умовно поділяються на деякі мезоцикли, такі як втягувальні етапи, базові, передзмагальні та змагальні, а також рекреаційні мезоцикли.

Втягуючий етап характеризується невеликим підвищенням інтенсивності фізичних навантажень. Навчально-тренувальний процес у мезоциклі включає в себе загальний фізичний розвиток плюс відновлення.

Базовий етап навчально-тренувального процесу – це основний період циклу у підготовчому етапі. Тренер на цьому етапі використовує у навчально-тренувальному процесі фізичні навантаження наближені до змагальних, розширяє функціональні можливості юних спортсменів, використовуються методи для розвитку нових універсальних форм рухової діяльності юних гравців. За змістом тренувальний процес умовно поділяється на загально підготовчий процес та спеціально-підготовчий

тренувальний процес, а за спрямованістю –розвивальний та формувальний.

Контрольно-підготовчий етап мезоциклу об'єднує у навчально-тренувальний процес з використанням двосторонньої гри, формуванням основного складу гравців команди, тактичного малюнку ведення двосторонньої гри. Особливостями цього етапу є збільшення спортивних навантажень, удосконалення технічних дій гравців, розучування тактики гри у специфічних умовах перед змагальною діяльністю юних спортсменів.

Перед змагальний етап, характеризується тим, що планування тренувального процесу формується безпосередньо перед майбутніми змаганнями, моделювання навантаження цього періоду мають бути наближеними до режиму змагальної діяльності.

Власне сам змагальний мезоцикл має формуватися із побудови навчального тренування у змагальний період. Його побудова визначається календарем змагань, переривами між двосторонніми іграми, рівнем підготовленості майбутнього суперника його тактичних дій, розпорядком дня, тощо. Змагальний етап мезоциклу об'єднує в собі змагальний та відповідно, відновлювальний мікроцикли.

Рекреаційний мезоцикл об'єднує в собі два мікроцикли, який включає в собі відновлювальний етап та підготовчий, іншими словами - базовий. Рекреаційний мезоцикл, як правило, планують на перехідний етап річного тренувального циклу. Його мета полягає у відновлюванні фізичного здоров'я юних спортсменів і, обов'язково підтримування фізичного рівня набутої тренуваності юних волейболістів на відповідному рівні.

Макроцикли –це олімпійський цикл або це етапи навчально-тренувального процесу протягом від декількох місяців до чотирьох років.

Протягом даного макроциклу у спортсменів розвивається, стабілізується та на деякій час утрачається спортивна форма. Даним етапам відгукуються підготовчий етап, змагальний період та перехідний.

### 1.3 Вікові особливості побудови навчально-тренувального процесу у підготовці юних волейболістів

Спортивні ігри, а також гра у волейбол проходять за встановленими правилами даних змагань, 11-12 років- підлітковий вік, 13-14 років- юнаки молодшого віку, 15-16 років- юнаки старшого віку, 17-18 років- кадети, 19-20 років – молодь, старші 21 року- дорослі. Фахівці сучасного волейболу рекомендують починати спортивну діяльність дітей з 9 років, але все-таки не пізно і в старші роки. Майбутнім волейболістам необхідні спеціальна технічна й тактична фізична підготовка, спортивний ігровий та змагальний набутий досвід. Формуються та розвиваються усі види фізичної підготовки юних волейболістів тільки у комплексі.

Такий професійний підхід до навчально-тренувального процесу, власне і сприяє ранньому формуванню майбутніх зірок волейбольного спорту.

Щодо молодшого шкільного віку (діти 8-12 років), цей період найбільш підходящий для фізичного розвитку дитини, характеризується цей період помірними темпами росту дітей, плавністю розвитку всіх якостей, зміни форм і функцій організму дитини відбуваються поступово.

Середній шкільний вік, або часто його називають підлітковий (діти 12-14 років) – напружений у розвитку дитини. Цьому віку притаманний швидкий приріст у фізичному розвитку підлітків, що «переправляє» організм дитини в якісно новий для дитини фізичний стан, починається швидке статеве дозрівання підлітків, стрімко

розвиваються всі внутрішні системи органів, а також підвищується метаболічний процес обміну.

Стрімкі перебудови нейроендокринної системи впливають як на вегетативну, так і на нервову систему дитини, спостерігаються стрибки пульсу, зміна кров'яного тиску, у деяких випадках-серцево-судинні відхилення, також все це впливає на діяльність вищої нервової системи. Це можна побачити у раптовій зміні настрою підлітків, високій емоційній збудливості, частій замріяності, закоханості.

Підлітковий вік у дитячих спортивних школах часто називають «віком криз» дитини, оскільки власне у роботі з юними спортсменами найчастіше допускаються помилки, які впливають на подальший результат, що закриває майбутній шлях у великий спорт. Організм дитини дуже стрімко, миттєво відгукується на навчально-тренувальні дії, пристосовується до власних перебудов. Тренер наростивши спортивне навантаження, може легко покращити фізичний результат, але може припуститися помилок і надто вразити, оскільки швидкий ріст юних спортсменів – це вже навантаження для їх організму, тренувальний процес – подвійне навантаження, а високоінтенсивне тренування – надмірне навантаження [22, 25].

Деякі тренери, які мають невеликий досвід відзначають у стрімкому фізичному прогресі свого юного спортсмена у правильності своєї розробленої методики, продовжують збільшувати фізичне навантаження та інтенсивність навчально-тренувальних занять, збільшувати спортивну практику. Проте, через деякий час, швидкий прогрес юного спортсмена все ж таки затихає і, що саме головне, це все завдає неабиякої шкоди його юному організму. Спортивних вершин досягають ті діти, які благополучно обминають загрозову підліткову зону, або завдяки правильним діям тренера-

наставника, беручи функціональні резерви та психологічні якості для майбутнього спортивного удосконалення.

Що стосується контролю навчально-тренувального процесу, то система підготовки юних волейболістів на всіх його функціональних рівнях повинна бути правильно керованою, базуватися на ґрунті наукової інформації щодо стану рухових можливостей юних волейболістів, щоб дозволяло проводити спортивну підготовку на рівні сучасних вимог до навчально-тренувального процесу. Маючи досвід, або використовувати інформацію науковців і фахівців про кожну фізичну вправу, тренер може ефективно правильно планувати кожне навчально-тренувальне заняття на різних етапах тренувального процесу.

Помилки, допущені тренерським складом в підборі навчально-тренувальних методів, а також не знання різних можливостей організму юних волейболістів, на нашу думку, можуть певною мірою відвертати навчально-тренувальний процес від запланованого напрямку. На нашу думку, для того, щоб виявити помилки і внести необхідні корективи в навчально-тренувальний процес, необхідна система педагогічного контролювання. Педагогічний контроль включає в себе аналіз отриманої інформації про причини морфологічних чинників і функціональних змін в організмі юного волейболіста, отримані результати цього контролю можуть бути ефективно використані тренером для правильної побудови навчально-тренувальним процесом.

Для ефективного керування навчально-тренувальним процесом, тренеру необхідно:

- чітко визначити конкретні завдання навчально-тренувального процесу та виховання в цілому,
- необхідно тренеру встановити чітку мету і визначити час, необхідний для реалізації конкретного завдання,

- чітко знати індивідуальні рухові особливості, функціональні можливості та фізичний стан юних волейболістів,
- чітко визначитися із використовуваних методів і засобів навчально-тренувального процесу,
- мати сформований індивідуальний план тренування,
- вчасно виконувати корекцію індивідуального плану.

Грунтовними складовими ефективного педагогічного контролю, для вдосконалення побудови навчально-тренувального процесу є:

- рівень спеціальної фізичної підготовки юних волейболістів,
- рівень технічної підготовки юних волейболістів,
- розуміння щодо тактичної підготовленості юних волейболістів,
- знати про функціональний стан організму юних волейболістів,
- необхідна психологічна підготовка юних волейболістів,
- морфологічні показники юних спортсменів,
- вік для визначення навантажень,
- спортивний стаж тренера,
- стан здоров'я юних волейболістів,
- швидкість відновлення після фізичних навантажень.

Базові складові щодо керування навчально-тренувальним процесом:

- збір інформації про майбутніх волейболістів;
- аналіз отриманої інформації;
- прийняття відповідних рішень;
- майбутнє планування тренувань.

У навчально-тренувальному процесі потрібно чітко контролювати дії юних спортсменів під час змагального процесу; чітко контролювати фізичний стан організму юних спортсменів;

враховувати певні навантаження, що отримують юні спортсмени під час гри, спланувати час на відновлення після змагань.

Інформації загального фізичного та функціонального контролю спортсменів буває термінова, етапна, поточна, та підсумкова [14, 20].

Сформований функціональний стан організму юних волейболістів розкривають за допомогою, як педагогічного контролю, так і медико-біологічного контролю.

Своєчасний оперативний контроль за фізичним станом здійснюється з наміру виконання плану навчально-тренувального процесу за об'ємом, потужністю та координаційною складністю фізичних вправ. Дозволяє ефективно коригувати зміст тренувального процесу.

Поточний контроль юних спортсменів відбувається за сприянням вражень якісних функціональних змін у підготовленості майбутніх волейболістів під дією навчально-тренувальних навантажень після декількох тренувань. Поточний контроль характеризує виміри м'язових груп; тестування швидкості реакції, витривалості та рухових здібностей; спостереження за правильністю виконання техніки й тактичних дій; виявлення фізичної працездатності юних спортсменів під час тренування.

Етапний контроль за діями спортсменів має намір визначення змін у підготовленості юних волейболістів після завершення різних етапів тренувань. Мета цього етапу допомогти тренеру аналізувати об'єм проведеної роботи, зробити висновки і правити корективи у майбутній зміст навчально-тренувального процесу [14, 29].

Функціональні тести необхідно розглядати як один з головних методів визначення рівня фізичної підготовки юного волейболіста. Комплекси контрольних тестів умовно поділяються на чотири групи:  
- визначення фізичних можливостей юних волейболістів;

- рівень технічної майстерності майбутніх волейболістів;
- рівень тактичної підготовленості;
- рівень психологічної підготовки юного спортсмена до майбутньої змагальної діяльності.

Антропометричні дані юних гравців включають в собі:

- масу тіла
- зріст
- окружність тіла
- вміст життєвої ємності легень
- частоти серцевих скорочень
- кров'яного тиску

Щодо вимірювання рівня розвитку фізичних якостей, для визначення силових якостей використовують динамометр. Фізичну якість, таку як стрибучість можна виміряти використовував спеціальний тест. Фізичну якість- витривалість, вимірюють за допомогою тестам «човниковий біг». Фізичну якість таку, як гнучкість вимірюють за допомогою нахилами тулуба вперед.

Контрольні тести відбуваються на підставі Положення про ДЮСШ за затвердженими рекомендаціями та критеріями даної оцінки. Оцінювання відбувається у визначених балах, згідно з нормативними вимогами до показників фізичного стану юних спортсменів з урахуванням їх біологічного віку.

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Використані методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань нашого дослідження використовувались наступні методи:

- аналіз наукової, спеціальної, методичної літератури;
- синтез та узагальнення набутого досвіду теоретичної та практичної роботи тренерів-науковців з волейболу та спортивних ігор тощо;
- тестування рухових здібностей майбутніх волейболістів;
- методи математичної обробки та статистики.

Під час дослідження було проаналізовано 77 літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів-науковців, які займалися даною проблемою стосовно особливостей розвитку рухових здібностей, та нюанси спортивного відбору юних волейболістів, наукові особливості фізичного розвитку спеціальних рухових якостей юних спортсменів та ефективна побудова навчально-тренувального процесу щодо розвитку рухових якостей юних волейболістів під час початкового багаторічного тренування. В роботі розглянута методика тестування юних волейболістів на етапі початкового багаторічного тренування. Узагальнено досвід практичної роботи тренерів-науковців спортивних ігор та гри у волейбол тощо.

Вивчався та узагальнювався світовий досвід практичної роботи визначальних фахівців цієї галузі, тренерів-практиків з волейболу та спортивних видів, які займаються вирішенням проблем з певною віковою категорією спортсменів, а також вивчався досвід педагогів ЗОШ, відбувалось за сприянням бесід та проведення опитувань.

Тестування рухових здібностей відбувалось відповідно до запропонованих програм та умов виконання певних тестових завдань, певних норм та стандартів щодо оцінювання юних

спортсменів згідно з програмою ДЮСШ, секції спортивних ігор-волейбол [25].

На нашу думку, із власного досвіду, контрольні тестування краще проводити у формі змагань, або групові для того, щоб визначити максимальний результат рівня фізичного прояву рухових здібності, і краще це робити у наступній послідовності:

- перше- тестування фізичної якості-швидкість, це може бути біг 30 метрів, або біг на місці в максимальному темпі за 10 с;
- друге- перевірка швидкісно-силових якостей тестуємих, це може бути стрибок у довжину з місця, або стрибок вгору з розбігу, або кидок медицинболу вагою 2 кг із-за голови;
- третє- тестування фізичної якості-сили, це може бути підтягування у висі- хлопці, згинання-розгинання рук в упорі лежачі-дівчата;
- четверте- тестування швидкісної витривалості, як варіант, може бути безперервний біг 5 хвилин та більше;
- п'яте- тестування фізичної якості – спритність, це може бути фізична вправа-човниковий біг 4×9 метрів.

При тестування потрібно притримуватись наступних правил:

- біг на 30 метрів проводиться на спортивній доріжці спортивного залу або стадіону, обов'язково, в кросівках або в спортивному взутті. Учасники тестування займають кожен свою доріжку, щоб не заважати один одному. Бігти чітко по своїй доріжці. Старт починається після 10-15 – хвилинної розминки;
- безперервний біг протягом 5 хвилин або більше, умови ті ж самі, що і для бігу на 30 метрів. У цьому тестуванні рахується відстань, яку долає юний спортсмен за 5 хвилин бігу або більше;

- стрибок в довжину з місця здійснюється відштовхуванням обох ніг з певної лінії, не наступаючи на неї. Робиться стрибок, відстань стрибка вимірюється крайні точки приземлення. Дається дві спроби, рахується- кращий результат;
- човниковий біг 4×9 метрів, має проводитися на рівному місті у спортивному залі відстань приміщення має бути не менше 15 метрів. Вимірюють відстань 9-метрів, позначають лініями старт і фініш, на кожній з цих ліній малюють два півкола  $R=50$  см з центром лінії. Також необхідно мати дерев'яні кубики 5 на 5 сантиметрів. Тестуемий стає на старт, по сигналу свистка або за командою «Руш» починає рушати до фінішної лінії, підбігає до півкола, нахиляється та бере кубик, рушає до лінії старту, та кладе кубик, щоб він не вийшов за лінію півкола, і знову рушає до фінішної лінії, все це робиться на максимальній швидкості. Час реалізації завдання рахується від команди «Руш» до фінішу;
- стрибок угору з розбігу, реалізується поштовхом ніг від підлоги та замахом обох рук, вимірювання результату стрибка здійснюється рулеткою. Або стрибок угору з місця, тоді тестуемий стає напрямом впритул до стінки, на якій позначено розмітку, спочатку фіксуємо підняту догори пряму руку, долонею до стіни. Вимірюється крайня лінія дотику пальців руки; можна цей тест випробувати іншим способом спортсмен стає біля простягнутої гумової стрічки. Тренер змінює попередню висоту стрічки. Дається дві спроби. Після виконання спортсменом спроб з максимальним дотиком пальців до стрічки вимірюється висота його стрибка, рахується кращий результат;

- біг на місці у максимальному темпі, у цьому тесті рахується максимальна кількість кроків протягом 10 секунд. Для цього тестування необхідно приміщення, стояк до якого натягують гумовий джгут на рівні поясу тестуємого, нахиленого під прямим кутом. По команді «Руш» юний спортсмен починає біг з максимальною частотою кроків на місці, постійно торкаючись стегном джгута. Підрахунок кількості зроблених кроків робить тренер, рахує за кількістю дотиків стегном джгута;
- підтягування у висі на кількість разів виконують хлопці. Вправа виконується з положення вис на перекладині, руки знаходяться на ширині плечей. Темп виконання може бути повільний, або який звиклий для спортсмена. Спроба зараховується, коли при згинанні рук у ліктях, підборіддя торкається перекладини. В разі розхитування ніг і всього тулуба спроба зарахована не буде;
- кидок медицинболу вагою 2 кг з-за голови, ця вправа виконується з положення сидячи на підлозі, ноги зручно нарізно, м'яч над головою у руках. Ноги не виходять за лінію, робить кидок м'яча максимально вперед. Відстань кидка, перше торкання медицинболу, вимірюють мірною стрічкою.

У загальному положенні про ДЮСШ передбачено, що зарахування до секції навчально-тренувальних груп, переведення спортсменів на другий рік тренування, має відбуватися відповідно до отриманих результатів тестування за наведеною вище методикою та отриманих результатів. Результат який показав юний волейболіст, переводиться у бали згідно нормативних вимог до рівня розвитку показників фізичного стану спортсменів та рухових здібностей юних

волейболістів. Потім отримані бали, за результатами тестувань складаються.

Результати фізичного тестування юних волейболістів оброблялись наступними методами:

- методом середніх величин, отримані результати характеризуються одним числом;
- кореляційний аналіз, враховується залежність між отриманими результатами, або їх взаємозв'язок;
- методи математичного моделювання, тобто досліджується фізичні процеси шляхом створення моделі.

Для даного етапу необхідно визначити наступні характеристики:  $\bar{X}$  - середнє арифметичне;  $S_x$  - середнє квадратичне відхилення значень;  $P$  - значення та значимість змін отриманих показників;  $r$  - парний коефіцієнт кореляції отриманих результатів;  $p$  - значимість коефіцієнта кореляції отриманих даних.

У нашому дослідженні математичне підрахування отриманих даних, а також відповідність їх результатам, виконувалась на IBM PCAT, дана програма використовувалась завдяки рекомендацій науковців, які представлені в наукових джерелах [27, 35, 75].

## 2.2. Організація нашого досліджень

Даний експеримент проводився у декілька етапів. У нашому дослідженні погодилися взяти участь юні волейболісти 10 та 12 років, які тренуються у секції спортивні ігри- волейболу ДЮСШ №1 Хмельницької області, міста Хмельницький. Юні спортсмени обох груп проводили в спортивному залі на тиждень 4 дні по 1.5-2 години.

Для досягнення поставленої мети та вирішення поставлених завдань дослідження було проведено тестування юних гравців на

початку експерименту, наступне тестування після двох тижнів експерименту- етапне, та в кінці нашого дослідження - підсумкове тестування юних волейболістів, щодо розвитку рухових якостей протягом педагогічного експерименту. В нашому експерименті брали участь 24 юних спортсмена навчально-тренувальної групи початкової базової підготовки 1-2 років перебування у ДЮСШ.

На початку нашого експерименту, тобто на першому етапі дослідження здійснювався аналіз літературних джерел спеціального напрямку, науково-методичної літератури та нормативно-правових документів ДЮСШ для секції спортивних ігор - волейбол, задля вивчення поставленої проблеми, характеристиці питань які тісно пов'язані з метою нашого педагогічного дослідження, методичним крокам щодо проведення тестування рухових здібностей юних волейболістів та подальшого спортивного відбору юних волейболістів в спортивні секції.

На етапі вивчення та аналізу літературних джерел щодо питань нашого дослідження проводилось узагальнення наукового передового досвіду тренерської роботи фахівців галузі фізичної культури та спорту, тренерів-практиків з волейболу, власне які працюють з спортсменами даної вікової категорії.

На етапі практичного дослідження, використовувались більш значимі тестування рухових здібностей юних волейболістів, яке тривало протягом нашого експерименту. В процесі нашого дослідження відбувався оперативний контроль рівня розвитку рухових якостей, поточний та підсумковий контроль, завдяки яким ми можемо сформулювати висновки та зробити деякі корективи та прогнозувати деякі результати.

На завершальному етапі нашого дослідження була проведена статистична обробка отриманих результатів та експериментальних даних, проведено їх аналіз, було визначено рівень взаємозв'язку

отриманих даних тестування між фізичними показниками, які власне і характеризують розвиток рухових якостей та фізичну підготовленість юних спортсменів першого- другого року тренування, що займаються у ДЮСШ.

### РОЗДІЛ 3. РОЗВИТОК РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТІВ НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ ТРЕНУВАННЯ

3.1. Вікова динаміка розвитку рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі тренувань

В результаті отриманих результатів рухових здібностей юних спортсменів та порівняння цих показників тестування було обчислено середньостатистичні дані, які власне характеризували зміни кожного етапу нашого дослідження. Гіпотетичними фізичними змінами тестового контролю ( $P > 0.05$ ) результатів виконуваних поставлених завдань юним спортсменам на всіх етапах нашого дослідження, більш за все змінився фізичний показник підтягування у висі на високій перекладині. Також на інших етапах нашого дослідження відбувалися зміни вимірювальних фізичних показників: були помітні зміни показників між початковим етапом та контрольним етапом поміж – як у бігу на 30 метрів, так і у стрибку у довжину з місця, покращився кидок медицинболу.

Між контрольним та кінцевим етапами нашого експерименту біль разючі зміни відбулися між фізичними показниками – човниковий біг 4×9 метрів, покращились показники у бігу на місті, стрибках угору з місця; Якщо порівнювати початкові та кінцеві результати, значні зміни відбулися у бігу на 30 метрів, у бігу на місці за 10 секунд, у стрибку у довжину з місця, також покращився результат у кидку медицинболу, інші фізичні показники мали більш-менш достовірний характер ( $P < 0.05$ ).

Якщо розглядати у процентному відношенні, тоді приріст розвитку рухової активності та фізичної підготовленості юних гравців в результаті початкового та поточного етапів педагогічного контролю має наступний вигляд - біг на 30 метрів приріст 2,5 %; човниковий біг 4x9 метрів має приріст 4,2 %; біг на місці з

використанням гумового джгута за 10 секунд досяг 11,2 %; біг 5 хвилин мав приріст 14,6 %; стрибок у довжину з місця мав менш значний приріст, склав 2,8 %; стрибок угору приріст 12,1 %; кидок набивного м'яча із-за голови із положення сидячі склав 11,3 %; підтягування у висі на високій перекладені – 33,1 %.

Якщо у процентному відношенні порівнювати приріст розвитку рухової активності та показників фізичної підготовленості юних спортсменів на етапі початкового та етапного контролю, маємо наступні результати, у бігу на 30 метрів у юних спортсменів приріст фізичних показників на 6,7 %; у показниках човникового бігу 4×9 метрів приріст склав - 6,1 %; у бігу на місці за 10 секунд маємо приріст 19,4 %; у бігу 5 хвилин приріст 21,2 %; стрибок у довжину з місця покращився на 6,3 %; стрибок угору з місця – 15,1 %; у кидках медициболу із-за голови юні спортсмени покращили результат на 21,3 %; підтягування у висі на високій перекладині покращилось на 33,1 %.

Якщо у процентному відношенні порівнювати процентний приріст показників розвитку рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів на етапах початкового та заключного контролю, маємо наступні показники у бігу на 30 метрів приріст склав 9,3 %; у човниковому бігу 4×9 метрів приріст 10,1 %; у бігу на місці за 10 секунд приріст 21,8 %; у бігу за 5 хвилин бачимо великий приріст 27,6 %; у стрибку у довжину з місця приріст склав 8,9 %; стрибок угору з місця також великий приріст показника 27,9 %; кидок медициболу із-за голови у положенні сидячі приріст 28,1 %; підтягування у висі на високій перекладині – 55,1 %.

Таблиця 3.1

## Отримані показники фізичної підготовленості юних волейболістів

| № з/п | Назва тесту               | Од. вим.  | Етапи контролю    |                   |                   |                   | Вірогідність змін |           |           |           |           |           |
|-------|---------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|       |                           |           | I етап            | II етап           | III етап          | IV етап           | I-II              | I-III     | I-IV      | II-III    | II-IV     | III-IV    |
|       |                           |           | $x \pm Sx$        | $x \pm Sx$        | $x \pm Sx$        | $x \pm Sx$        | P                 | P         | P         | P         | P         | P         |
| 1.    | Біг 30 м                  | с         | 5,82±<br>0,37     | 5,67<br>±<br>0,34 | 5,42<br>±<br>0,25 | 5,27<br>±<br>0,25 | 0,2<br>91         | 0,0<br>04 | 0,0<br>01 | 0,04<br>9 | 0,00<br>3 | 0,15<br>1 |
| 2.    | Човниковий біг 3×9 м      | с         | 52,3<br>±<br>3,7  | 58,2<br>±<br>3,1  | 62,5<br>±<br>4,6  | 63,8<br>±<br>4,63 | 0,0<br>25         | 0,0<br>03 | 0,0<br>01 | 0,30<br>8 | 0,00<br>1 | 0,00<br>7 |
| 3.    | Біг на місці 10 с         | к-ть крок | 12,4<br>±<br>2,9  | 14,6<br>±<br>3,23 | 16,5<br>±<br>3,95 | 16,5<br>±<br>3,95 | 0,0<br>01         | 0,0<br>01 | 0,0<br>01 | 0,01<br>2 | 0,00<br>2 | 0,50<br>7 |
| 4.    | Біг 5 хв                  | м         | 924<br>±<br>123   | 1060<br>±<br>91,0 | 1130<br>±<br>86,7 | 1180<br>±<br>86,0 | 0,0<br>06         | 0,0<br>01 | 0,0<br>01 | 0,06<br>8 | 0,01<br>8 | 0,11<br>4 |
| 5.    | Стрибок у довжину з місця | см        | 171 ±<br>8,75     | 176<br>±<br>9,32  | 182<br>±<br>9,4   | 188<br>±<br>12,3  | 0,1<br>53         | 0,0<br>04 | 0,0<br>01 | 0,13<br>8 | 0,00<br>2 | 0,23<br>8 |
| 6.    | Стрибок угору з місця     | см        | 34,6±<br>4,98     | 38,8<br>±<br>4,33 | 39,8<br>±<br>3,74 | 44,6<br>±<br>3,96 | 0,0<br>37         | 0,0<br>07 | 0,0<br>01 | 0,52<br>5 | 0,02<br>5 | 0,00<br>6 |
| 7.    | Кидок набивного м'яча     | см        | 290 ±<br>46,6     | 323<br>±<br>57,1  | 352<br>±<br>43,7  | 372<br>±<br>42,6  | 0,1<br>33         | 0,0<br>03 | 0,0<br>03 | 0,18<br>3 | 0,54<br>4 | 0,25<br>8 |
| 8.    | Підтягування у висі       | разі в    | 3,17<br>±<br>2,92 | 4,25<br>±<br>2,77 | 27,2<br>±<br>4,26 | 30,8<br>±<br>4,8  | 0,6<br>36         | 0,6<br>36 | 0,1<br>21 | 0         | 0,54<br>4 | 0,54<br>4 |

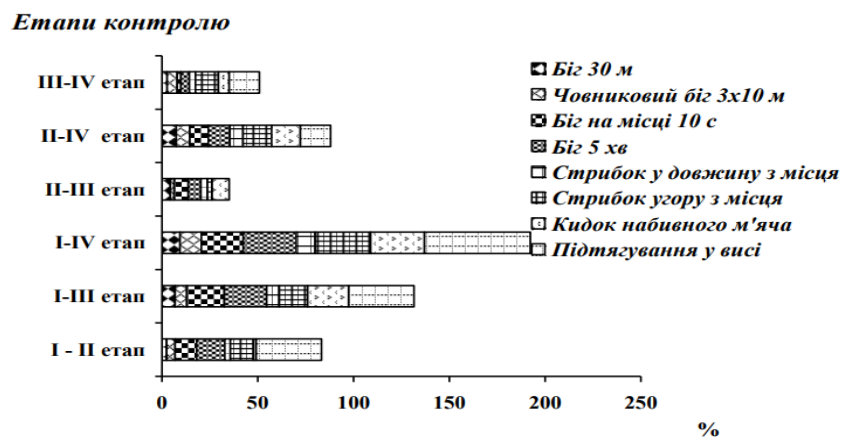
Якщо розглядати у процентному відношенні приріст показників розвитку рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів на етапах оперативного та заключного етапів контролю, маємо наступні показники у бігу на 30 метрів спортсмени покращили результат 4,3 %; у човниковому бігу 4×9 метрів приріст 2,0 %; у бігу на місці за 10 секунд приріст склав 7,2 %; у бігу за 5 хвилин покращились показники на 6,5 %; стрибок у довжину з місця має покращення на 3,3 %; стрибок угору з місця приріст 2,5 %; кидок медицинболу із-за голови у положенні сидячи на підлозі ноги нарізно маємо приріст 8,8 %; у підтягуванні у висі на високій перекладині – 0,17 %.

Якщо розглядати у процентному відношенні приріст показників розвитку рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів на етапах поточного та заключного етапів контролю, маємо наступні показники у бігу на 30 метрів спортсмени

покрашили результат 7,4 %; у човниковому бігу 4×9 метрів приріст 7,0 %; у бігу на місці за 10 секунд приріст склав 9,5 %; у бігу за 5 хвилин покращились показники на 11,2 %; стрибок у довжину з місця має покращення на 6,7 %; стрибок угору з місця приріст 14,8 %; кидок медицинболу із-за голови у положенні сидячи на підлозі ноги нарізно маємо приріст 15 %; у підтягуванні у висі на високій перекладині – 15,6 %.

Якщо у процентному відношенні порівнювати процентний приріст показників розвитку рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів на етапах поточного та заключного контролю, маємо наступні показники у бігу на 30 метрів приріст склав 2,7 %; у човниковому бігу 4×9 метрів приріст 5.1 %; у бігу на місці за 10 секунд приріст 2 %; у бігу за 5 хвилин бачимо великий приріст 4,4 %; у стрибку у довжину з місця приріст склав 3.1 %; стрибок угору з місця також великий приріст показника 12 %; кидок медицинболу із-за голови у положенні сидячи приріст 5,5 %; підтягування у висі на високій перекладині – 15,6 %.

Процентний приріст показників розвитку рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів представлений.



*Рис. 1. Процентний приріст рухових якостей юних волейболістів 10-12 років в результаті порівняльного контролю*

Отримані результати фізичної підготовленості юних спортсменів вибіркового експериментального дослідження всіх етапів нашого дослідження та контролю фізичної підготовленості юних волейболістів дав змогу побачити загальну картину та розробити нормативно-рейтингові бали.

Таблиця 3.2

**Нормативно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних волейболістів 10 років (I етап контролю)**

| № з/п | Назва тесту               | Од. вим.    | Бали |      |      |      |      |      | Значимість Р |
|-------|---------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--------------|
|       |                           |             | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |              |
| 1.    | Біг 30 м                  | с           | 6,7  | 6,44 | 6,18 | 5,92 | 5,66 | 5,64 | 0,0012       |
| 2.    | Човниковий біг 3×9 м      | с           | 9,6  | 9,28 | 8,96 | 8,64 | 8,32 | 8,0  | 0,433        |
| 3.    | Біг на місці 10 с         | к-сть крок. | 48   | 50   | 52   | 54   | 56   | 58   | 0,013        |
| 4.    | Біг 5 хв                  | м           | 680  | 754  | 828  | 902  | 976  | 1050 | 0,0001       |
| 5.    | Стрибок у довжину з місця | см          | 160  | 166  | 172  | 178  | 184  | 190  | 0,27         |
| 6.    | Стрибок угору з місця     | см          | 30   | 32   | 34   | 36   | 38   | 40   | 0,001        |
| 7.    | Кидок набивного м'яча     | см          | 220  | 248  | 276  | 304  | 332  | 360  | 0,149        |
| 8.    | Підтягування у висі       | разів       | 0    | 1,6  | 3,2  | 4,8  | 6,4  | 8,0  | 0,001        |

Якщо у нормативно-рейтинговому відношенні оцінювати стан отриманих показників розвитку рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів на першому етапі по п'ятибальній системі, маємо наступні показники у бігу на 30 метрів невелику розбіжність у показниках; у човниковому бігу 4×9 метрів 0,43; у бігу на місці за 10 секунд також невелика відмінність показників= 0,013; у бігу за 5 хвилин бачимо 0,0001; у стрибку у довжину з місця розбіжність склала 0,27; стрибок угору з місця також незначна розбіжність 0,001; кидок медицинболу із-за голови у

положенні сидячи 0,149; підтягування у висі на високій перекладині – 0,001.

Якщо у нормативно-рейтинговому відношенні оцінювати стан отриманих показників розвитку рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів на завершальному етапі по п'ятибальній системі, маємо наступні показники у бігу на 30 метрів маємо розбіжність у показниках 0.318; у човниковому бігу 4×9 метрів 0,456; у бігу на місці за 10 секунд також невелика відмінність показників= 0,438; у бігу за 5 хвилин бачимо 0,168; у стрибку у довжину з місця розбіжність склала 0,032; стрибок угору з місця також незначна розбіжність 0,0007; кидок медицинболу із-за голови у положенні сидячи 0,423; підтягування у висі на високій перекладині – 0,01.

*Таблиця 3.3*

Рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних волейболістів на завершальному етапі експерименту

| з/п | Назва тесту               | Од. вим.    | Бали |      |      |      |      |      | Значимість Р |
|-----|---------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|--------------|
|     |                           |             | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    |              |
| 1   | Біг 30 м                  | с           | 5.8  | 5.64 | 5.48 | 5.32 | 5.16 | 5.0  | 0.318        |
| 2   | Човниковий біг 3×9 м      | с           | 8.3  | 8.1  | 7.9  | 7.7  | 7.5  | 7.3  | 0.456        |
| 3   | Біг на місці 10 с         | к-сть крок. | 54.0 | 57.2 | 60.4 | 63.6 | 66.8 | 70.0 | 0.438        |
| 4   | Біг 5 хв                  | м           | 1050 | 1100 | 1160 | 1210 | 1270 | 1320 | 0.168        |
| 5   | Стрибок у довжину з місця | см          | 170  | 178  | 186  | 194  | 202  | 210  | 0.032        |
| 6   | Стрибок угору з місця     | см          | 40   | 42   | 44   | 46   | 48   | 50   | 0.0007       |
| 7   | Кидок набивного м'яча     | см          | 300  | 330  | 360  | 390  | 420  | 450  | 0.423        |
| 8   | Підтягування у висі       | разів       | 1.0  | 2.6  | 4.2  | 5.8  | 7.4  | 9.0  | 0.01         |

### 3.2. Кореляція отриманих показників рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів

З метою визначення взаємозалежності між отриманими показниками тестування фізичних якостей юних волейболістів у нашому дослідженні використовувався кореляційний аналіз.

Таблиця 3.4

#### Результати статистичної обробки отриманих показників

| № з/п                   | Назва тесту             | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | К-сть значимих зв'язків | %    |
|-------------------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|
| 1.                      | Біг 30 м                |      | 567  | -335 | -253 | -493 | -579 | -714 | -587 | 4                       | 19,0 |
| 2.                      | Човниковий біг 3×9 м    | 585  |      | -003 | 180  | -723 | -535 | -662 | -245 | 4                       | 19,0 |
| 3.                      | Біг на місці 10 с       | -627 | -355 |      | 705  | -094 | 057  | -017 | 482  | 1                       | 44,7 |
| 4.                      | Біг 5 хв                | -748 | -435 | 519  |      | -387 | 132  | -121 | 529  | 2                       | 9,5  |
| 5.                      | Стрибок у довжину місця | -542 | -634 | 584  | 217  |      | 738  | 578  | -060 | 2                       | 9,5  |
| 6.                      | Стрибок угору з місця   | -645 | -707 | 620  | 621  | 830  |      | 401  | 380  | 2                       | 9,5  |
| 7.                      | Кидок набивного м'яча   | -646 | -632 | 291  | 338  | 683  | 478  |      | 153  | 3                       | 14,3 |
| 8.                      | Підтягування у висі     | -519 | -199 | 519  | 761  | 004  | 407  | -055 |      | 3                       | 14,3 |
| К-сть значимих зв'язків |                         | 7    | 3    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 3    |                         |      |
| %                       |                         | 20,6 | 8,8  | 14,7 | 11,7 | 14,7 | 14,7 | 8,8  | 8,8  |                         |      |

Умовні позначення: значима

Аналіз кореляційної взаємозалежності отриманих фізичних показників юних волейболістів показує на наступні значимі взаємозалежності між наступними показниками фізичної підготовленості: між бігом 30 метрів з стрибком угору з місця, між кидком набивного м'яча із-за голови в упорі сидячи на підлозі із підтягуванням у висі на високій перекладині ( $r = 0.713-0.566$ ); човникового бігу 4×9 метрів взаємозалежність із стрибком у довжину, та кидком набивного м'яча із-за голови сидячи на підлозі ( $r=0.722 - 0.534$ ); бігу на місці за 10 секунд із бігом 5 хвилин ( $r =$

0.704); бігу 5 хвилин із підтягуванням на високій перекладині ( $r = 0.528$ ); стрибка в довжину з місця із стрибком угору та кидком набивного м'яча у ( $r=0.737$ ) і ( $r = 0.577$ ).

Якщо процентний внесок фізичних показників рухового тестування юних волейболістів взяти за 100%, то в гістограмному представленні то загальний стан фізичної підготовленості юних гравців буде виглядати наступним чином, це результати отримані на першому етапі контролю нашого дослідження розподілився таким чином: само краще у юних спортсменів були показники показники швидкості та спритності, тобто біг на 30 метрів 19 % і човниковий біг 4×9 метрів також 19,0 %; наступними більш піддалися юним волейболістам показники силових і швидкісно-силових якостей, у нашому випадку це кидок набивного м'яча із-за голови сидячи на підлозі і підтягування у висі на високій перекладині мають по 14,3 %; менш позитивно піддалися юним гравцям показники витривалості і швидкісно-силових якостей, у нашому випадку це біг 5 хвилин, та стрибки в довжину і угору по 9,5 %; само важче дався показник, який характеризував швидкісні якості – біг на місці за 10 секунд з торканням стегном джгута і склав цей показник 4,7% (рис.1).

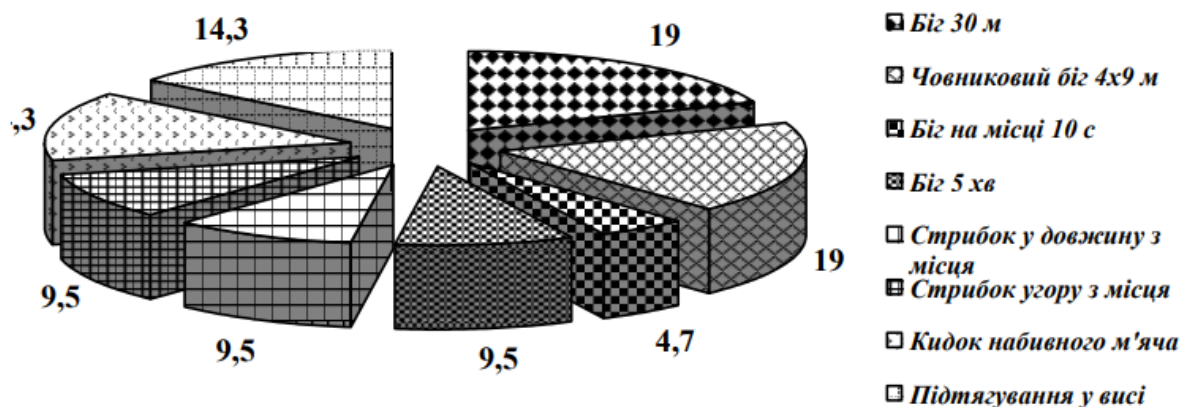
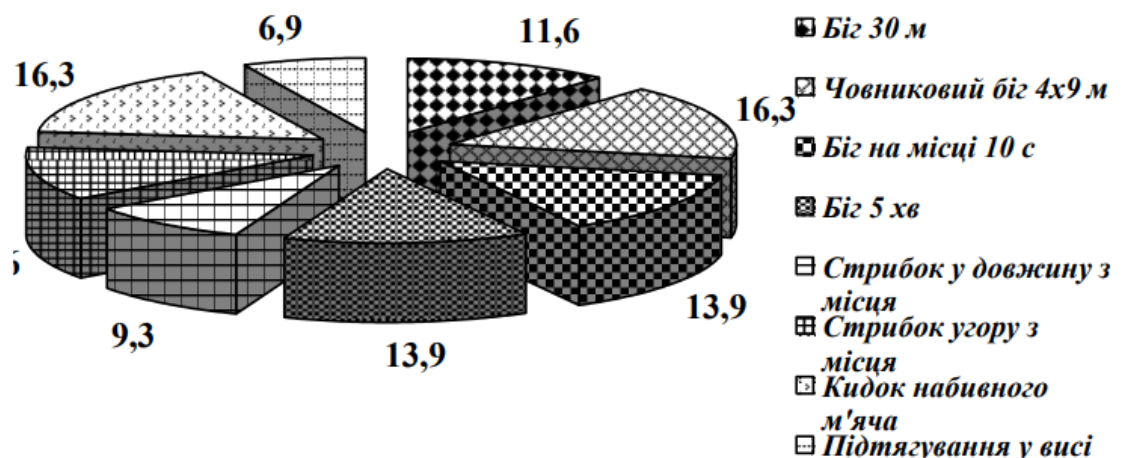


Рис. 1. Гістограмний процентний внесок рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі

Якщо процентний внесок фізичних показників рухового тестування юних волейболістів взяти за 100%, то в гістограмному представленні то загальний стан фізичної підготовленості юних гравців буде виглядати наступним чином, це результати отримані на першому етапі контролю нашого дослідження розподілився таким чином: краще піддалися юним гравцям показники спритності та швидко-силових якостей, у нашому випадку це човниковий біг 4×9 метрів і кидок набивного м'яча із-зі голови сидячи на підлозі по 16,3 %; далі показники швидкісних якостей юних гравців і прояву витривалості, це такі показники як біг на місці за 10 секунд і біг 5 хвилин по 13,9 %; дали менш добре показники швидкості, це біг 30 метрів 11,6% , і швидко-силові якостей і, у нашому випадку стрибок угору, також 11,6 %; далі – отриманий показник, який відноситься до швидко-силових якостей, це стрибок у довжину з місця 9,3% ; найважче дались юним гравцям силові якості, це підтягування у висі на високій перекладині, у процентному відношенні -6,9% (рис. 3).



*Рис 3. Гісторамний процентний внесок рухових здібностей юних волейболістів на заключному етапу дослідження*

Із отриманих результатів, завершального етапу контролю юних спортсменів, які подані у кореляційній таблиці взаємозалежності, можемо бачити збільшення значимих взаємозалежностей між наступними показниками рухової активності та фізичної підготовленості, наприклад, біг на 30 метрів має залежність з всіма фізичними показниками тестування, окрім фізичних показників швидкісно-силових якостей, у нашому випадку, це стрибки з місця і угору, де  $r =$  значима залежність 0,815-0,601; а от показники човникового бігу 4×9 метрів мають залежність з усіма випробуваними нами показниками ( $r = 0,821-0,524$ ; показники бігу на місці 10 секунд мають залежність з усіма показниками, окрім підтягування у висі на високій перекладині, де  $r = 0,737-0,503$  ; такий показник, як біг 5 хвилин, має залежність з усіма показниками, окрім показника стрибка у довжину з місця, де  $r = 0,602-0,578$ ; такий показник, як стрибок в довжину з місця має залежність з всіма показниками, окрім підтягування у висі на високій перекладині, де  $r = 0,858-0,693$ ; залежність показника стрибка угору з місця, з показником кидком медицинболу  $r = 0,758$ .

Відсотковий внесок фізичних показників розвитку рухового тестування юних волейболістів: на перше місце виходять показники швидкості, у нашому випадку це біг 30 метрів він склав 18,3 %; після швидкісних показників наступне місце зайняли показники швидкісно-силових якостей, це стрибки в довжину і угору з місця, їх процентний відсоток склав по 15,7 %; наступні місця узяли показники фізичної якості - витривалості і швидкісно-силових якостей, це біг 5 хвилин та кидок медицинболу, їх відсоток склав по 13,1 %; наступне місце – фізичний показник, який, у нашому

випадку, характеризував спритність, це човниковий біг 4×9 метрів, його відсоток склав – 10,4 %; більш важче дався юним спортсменам показник швидкісних якостей, це біг на місці за 10 секунд, він склав 7,7 %; найважче дався фізичний показник прояву силових якостей, у нашому випадку це підтягування у висі на високій перекладині – 5,1% .

| № з/п | Назва тесту                        | Кореляційні залежності між етапами педагогічного контролю |             |            |              |             |              |
|-------|------------------------------------|---|-------------|------------|--------------|-------------|--------------|
|       |                                    | I-II етапи  | I-III етапи | I-IV етапи | II-III етапи | II-IV етапи | III-IV етапи |
| 1.    | Біг 30 м                           | 0,980   | 0,954       | 0,980      | 0,940        | 0,922       | 0,949        |
| 2.    | Човниковий біг 3×10 м              | 0,894   | 0,824       | 0,894      | 0,947        | 0,847       | 0,780        |
| 3.    | Біг на місці 10 с                  | 0,686   | 0,395       | 0,686      | 0,676        | 0,781       | 0,909        |
| 4.    | Біг протягом 5 хв.                 | 0,619   | 0,450       | 0,619      | 0,929        | 0,862       | 0,947        |
| 5.    | Стрибок у довжину з місця          | 0,989   | 0,833       | 0,989      | 0,849        | 0,662       | 0,911        |
| 6.    | Стрибок угору з місця              | 0,922   | 0,777       | 0,922      | 0,885        | 0,629       | 0,823        |
| 7.    | Кидок набивного м'яча із-за голови | 0,969   | 0,958       | 0,969      | 0,976        | 0,931       | 0,979        |
| 8.    | Підтягування у висі                | 0,906   | 0,895       | 0,906      | 0,917        | 0,882       | 0,950        |

Примітка: інформативність тестування

сумнівна

задовільна

добра

відмінна

## ВИСНОВКИ

Вивчаючи та аналізуючи різні науково-методичні джерела з даної проблеми, та користуючись власним практичним досвідом, можна підтвердити погляди науковців та зробити власні висновки, що від відповідного рівня розвитку рухових здібностей і фізичних якостей, характерних для гри у волейбол, залежить рівень володіння юними спортсменами технічними вміннями та тактичними навичками. Відповідно, чим вищий рівень розвитку рухових здібностей і спеціальних, притаманних якостей для волейболістів, тим швидше юні спортсмени опановують основи техніки і тактики гри у волейбол. У нинішньому височезному рівні розвитку гри у волейбол реалізація необхідних взірцевих технічних та тактичних дій можливе, на нашу думку тільки в умовах покращання та вдосконалення спортивної підготовки волейболістів у дитячо-юнацьких спортивних школах.

Методика контролю розвитку рухових здібностей юних волейболістів зобов'язана ґрунтуватись на інформативних даних, прояву їх рухової діяльності. Основними вимогами, щодо результатів розвитку рухових здібностей, тестування є один із основних комплексних підходів до рівня оцінки рухових здібностей та фізичної підготовленості юних волейболістів. Тести, що відзначають рухові здібності юних спортсменів при відборі у волейболі зобов'язані віддзеркалювати специфічні особливості даного виду спорту, і бути доволі простими по техніці їх виконанню, обов'язково об'єктивні при оцінці, також мають відображати надійність і інформативність даної вправи.

Обрана методика рухового тестування перспектив юних волейболістів ґрунтується в своїй змістовій частині на об'єктивних, неупереджених діагностичних критеріях оцінки, а в своїй

процесуальній, практичній частині – на розгляді отриманих експериментальних даних, на базі яких тренер проводить корекцію розвитку рухових здібностей юних спортсменів, або корегує навчально-тренувальний процес. Для об'єктивного оцінювання, на нашу думку, а також діагностики стану розвитку рухових здібностей юних волейболістів, рекомендовано при цьому, використовувати тренувальному процесі методику педагогічного контролю, яка об'єднує в собі системний аналіз прояву рухових здібностей юних гравців.

У нашому дослідженні всі види контролю за проявом рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі багаторічного тренування, що відображаються в позитивній динаміці розвитку рухових здібностей та рухових можливостей дітей, які впроваджені нами в розборі результатів рухового тестування.

На I етапі нашого експерименту показники середнього балу рухових здібностей та можливостей були в межах 23,6 очок, а на завершальному етапі нашого дослідження – 30,8, при прохідному балі, який встановлено в положенні щодо спортивного відбору до ДЮСШ 29 балів.

Педагогічний контроль, педагогічне спостереження, оперативного та етапного контролю стану розвитку рухових здібностей та фізичних можливостей юних волейболістів, дозволяє розробити та підготувати комплекси фізичних вправ, які цілеспрямовані на усунення деяких, на наш погляд, недоліків щодо розвитку рухових здібностей.

Кумулятивний ефект, тобто концентрація спортивних дій на розвитку рухових здібностей під час навчально-тренувальних занять характеризувався збільшенням показників: біг на 30 метрів – 9,4 %; човниковий біг 4×9 метрів – 11,1 %; біг на місці 10 секунд з торканням стегна гумового джгута – 21,9 %; біг 5 хвилин – 27,7 %;

стрибок у довжину– 9,9 %; стрибок угору– 28,9 %; кидок медицинболу із-за голови сидячі на підлозі – 28,2 %; підтягування у висі на високій перекладині – 55,2%.

Розвиток рухових здібностей юних волейболістів на початковому етапі багаторічного тренування, які цілеспрямовані на підвищення фізичного рівня підготовленості, на нашу думку, повинні виконуватися після визначення фізичних, анатомо-фізіологічних, психологічних, соціальних складників розвитку юних волейболістів.

Розвиток фізичних якостей та формування завдань щодо їх розвитку зобов'язана відповідати віковим можливостям, статевим особливостям юних спортсменів підліткового віку. Основними направленостями розвитку рухових здібностей спортсменів даного віку, мають бути комплекси фізичних вправ, які цілеспрямовані на підвищення рівня фізичної підготовленості юних волейболістів в наступній послідовності:

- 1) швидкісні якості;
- 2) спритність;
- 3) фізична якість - гнучкість;
- 4) фізична витривалість та всі її види;
- 5) сила та всі її види.

Дослідження показало, що рейтингова оцінка рівнів розвитку рухової якості та фізичної підготовленості юних спортсменів повинна ґрунтуватись на об'єктивності обраного тестування.

Аналіз літературних джерел та власний досвід, підтвердив що при впровадженні комплексу фізичних вправ, на нашу думку, необхідно виконувати наступні методичні рекомендації:

- чітко означити рівень фізичного та рухового розвитку юних волейболістів на основі факторів діагностичного тестування;

- правильно підібрати необхідний комплекс методів тестування для визначення моторики дітей;

- завчасно здійснити необхідний підбір фізичних засобів та методів розв'язання поставленої проблеми, дотримуватися виховних принципів, умов навчання та спортивного тренування;

- під час впровадження нових фізичних вправ мотивувати юних волейболістів до діяльної, свідомої участі у навчально-тренувальному процесі;

- у процесі розвитку рухових здібностей та фізичних якостей, формуванні техніко-тактичних навичок, в своєму арсеналі використовувати інтенсивні ігрові методи навчання.

Підлітковий період характеризується стрімким розвитком рухових здібностей та фізичних якостей юних спортсменів, також, цей період є надзвичайно підходящим для вибору та цілеспрямованого заняття багатоманітними видами спорту. Саме в цей період досягається максимальний приріст у розвитку швидкості, спритності, сили, з'являються основи технічних і тактичних дій волейболістів, формується спортивний характер. Даний віковий період характеризується високим ступенем сенситивності щодо навчально-тренувальних дій спортсменів, спрямованих на розвиток рухових здібностей.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдель Салам Хуссейн Особливості планування розвитку швидкісно-силових здібностей юних волейболістів на етапі початкової підготовки до діяльності змагання / Салам Хуссейн Абдель, Є. П. Волков // Фізичне виховання студ. – Х: 2001. – № 2. – С. 22-28.
2. Аверін І. В. Спеціальна підготовка волейболіста / І. В. Аверін // Спорт у школі. – 2000. – № 11. – С. 9-16.
3. Айрапетьянц Л.Р., Годік М.А. Спортивні ігри (техніка, тактика, тренування). - К: Вид-во ім. Ібн Сини, 1991. - 165 с.
4. Андрійчук Ю. М. Вплив секційних занять волейболом на серцево-судинну систему та фізичну працездатність школярів // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт» / збірник наукових праць / За редакцією Г. М. Арзютова / Юліана Андрійчук. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011.- Випуск 13. – С. 9-13.
5. Андрійчук Ю. М. Вплив секційних занять волейболом на руховий розвиток школярів 14-16 років / Ю. М. Андрійчук, В. В. Чижик, В. П. Романюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2012. - № 4. - С. 229-236.
6. Базильчук О.В., Линець М. М. Система диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток : Методичні рекомендації для тренерів з гандболу. – Хмельницький : ХДУ, 2004. – 59 с.
7. Беляєв А.В. Методика виховання фізичних якостей волейболістів. - К.:, 1990. - 36 с.
8. Беляєв Н.Г., Купрій Г.А. Рухова активність школярів 13-14 років - Вікові особливості фізіологічних систем дітей та підлітків // У зб. мат-лів 4 Всесоюзної конференції «Фізіологія розвитку людини». – К, 1990. – С.29.

9. Беляєв А. В. Волейбол / А. В. Беляєв. - К.: Фізкультура, освіта та наука, 2000. - 368 с.
10. Беляєв А. В. Волейбол на уроці фізичної культури / А. В. Беляєв. - К. : Фізкультура та спорт. Спорт. Академ. Прес, 2003. - 144 с.
11. Беляєв А. В. Основні вправи як засіб розвитку фізичних якостей волейболісток / А. В. Беляєв, А. В. Буликіна // Теорія та практика фізичної культури. – 2004. – № 4. – С. 34-35.
12. Беляєв А.В. Волейбол: теорія та методика тренування. / А.А. Беляєв, Л.В. Буликіна - К.: Фізкультура та Спорт, 2007, - 184с.
13. Біомеханічні основи техніки фізичних вправ /А.М.Лапутін, М.О.Носко, В.О.Кашуба. - К.: Науковий світ, 2001. - 201 с.
14. Бойчук Р. І. До питання педагогічного контролю координаційних здібностей юних волейболістів / Р. І. Бойчук, Т. М. Захаркевич // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 3(2). - С. 41-44.
15. Бойчук Р. І. Взаємозв'язок показників координаційних здібностей та рівня технічної підготовленості юних волейболісток 10–12 років / Р. І. Бойчук // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2010. - Вип. 11. - С. 97-102.
16. Бойчук Р. Технологія планування тренувальних навантажень координаційної спрямованості в юних волейболісток на етапі початкової підготовки / Р. Бойчук // Фізична культура. - 2010. - Вип. 12. - С. 107-115.
17. Борисов О. Основи теорії методики викладання волейболу і футболу / Борисов О. О. -К. : 2004. -664 с.
18. Булатова М. М. Розвиток фізичних якостей / М. М Булатова, М. М. Линець, В. М. Платонов // Теорія і методика фізичного виховання : підручник / за ред. Т. Ю. Круцевич. - Київ, 2008. - Т. 1, гл. 5. - С. 175-296.

19. Булич Є.Г. Здоров'я людини: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции / Булич Э. Г., Муравов И. В. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.

20. Васильєв Д.А., Сімонова О.І., Гаспарян І.М. та ін. Тестування фізичної працездатності у дітей, хворих на муковісцидоз / 1- конференція «Реабілітологія в медицині та спорті», 1998, С. 122-123.

21. Вертель О. В. особливості розвитку спеціальних рухових здібностей юних волейболістів 10–14 років / О. В. Вертель // Слобожанський науково-спортивний вісник. - Х., 2007. - № 12. - С. 106-108. 20. Васильєв Д.А., Сімонова О.І., Гаспарян І.М. та ін. Тестування фізичної працездатності у дітей, хворих на муковісцидоз // «Реабілітологія в медицині та спорті», 1998, С. 122-123.

21. Вертель О. В. особливості розвитку спеціальних рухових здібностей юних волейболістів 10–14 років / О. В. Вертель // Слобожанський науково-спортивний вісник. - Х., 2007. - № 12. - С. 106-108.

22. Вертель А. В. Факторна структура антропометричних досліджень юних волейболістів 10–14 лет / А. В. Вертель // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред. С. С. Єрмакова. – Х. : ХДАДМ (ХХІІІ), 2008. – № 6. –С.171–174.

23. Вертель О. В. Вплив навантажень швидкісно-силової направленості на формування техніко-тактичної підготовленості юних волейболістів 10-14 років : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.01 / О. В. Вертель; Харк. держ. акад. фіз. культури. - Х., 2008. - 21 с.

24. Волков Е. П. Особенности адаптации к соревновательной деятельности игроков высокой квалификации волейбольных команд / Е. П. Волков // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях : электрон. науч. конф. - Харьков, 2005. - С. 33-36.

25. Волейбол: навчальна програма для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю / [укл. В. В. Туровський, М. О. Носко, О. В. Осадчий, С. В. Гаркуша, Л. В. Жула] ; Мін-во

України у справах сім'ї, молоді та спорту, Федерація волейболу України, Республіканський науково-методичний кабінет. – Київ : [б. в.], 2009. – 138 с

26. Гаркуша С. В. Біомеханічна корекція швидкісно-силової підготовленості волейболістів високої кваліфікації у передзмагальний період : дис.. канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / С. В. Гаркуша. – Х.: ХДАФК, 2005. – 177 с.

27. Галіздра А. А. Структура спеціальної фізичної підготовленості волейболістів / Галіздра А. А. // Теорія та методика фізичного виховання. -2008. - № 11. - С. 7-10.

28. Гнатчук Я. І. Взаємозв'язок показників спеціальної фізичної підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів /Я. І. Гнатчук // Теорія і методика фізичного виховання та спорту. - № 3. -2006. - С. 3-6

29. Голуб В.П. Контроль і нормування тренувальних навантажень на предзмагальному етапі підготовки кваліфікованих волейболістів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К. – 1993. – 19 с.

30. Демчишин А. Д.. Волейбол - гра для всіх / Демчишин А. Д. - К. : «Здоров'я», 2002. - 83 с.

31. Довгопол Е. П. Удосконалення системи спортивної підготовки волейболістів у дитячо-юнацьких школах / Е. П. Довгопол, С. А. Абрамов // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2016. - Вип. 11. - С. 43-45.

32. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія Д 50 / авт. кол. : Линець М.М., Чичкан О.А., Хіменес Х.Р. [та ін.] ; за заг. ред. М. М. Линця. - Львів : ЛДУФК, 2017. - 304 с.

33. Железняк Ю.Д. Юний волейболіст: Навчальний посібник для тренерів -Х.: Фізкультура та спорт, 1988. - 190 с.

34. Железняк Ю.Д., Кунянський В.А. Волейбол: Біля витоків майстерності/За ред. Ю.В. Пітерієва - Х.: ФЛІР, 1998. - 336 с.

35. Железняк Ю.Д., Шипулін Г.Я., Сердюков О.Е. Тенденції розвитку класичного волейболу на етапі // Теорія і практика фізичної культури. - 2004. - № 4. - С. 30-33.
36. Железняк Ю. Д. Волейбол: Зразкова програма спортивної підготовки для спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву (етапи спортивного вдосконалення), шкіл вищої спортивної майстерності / Ю. Железняк, А. Чачин. -2008. - 96 с.
37. Журавльова А.І., Граєвська Н.Д. Спортивна медицина та лікувальна фізкультура. - М: Медицина, 1993. - 89 с.
38. Карпман В.А. та ін. Тестування у спортивній медицині / В.А. Карпман, З.Б. Білоцерківський, М.А. Гудков. - М. Фізкультура та спорт, 1988, 208 с.
39. Ковцун В.І. Розвиток та контроль спеціальної витривалості у юних волейболістів: Автореф. дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту. – Львів. – 2001. – 19 с.
40. Круцевич Т. Ю. Методи дослідження індивідуального здоров'я дітей і підлітків в процесі фізичного виховання / Т. Ю. Круцевич. – Київ: Олімпійська література, 1999. – 231 с.
41. Кудряшов Е.В. Контроль за рівнем розвитку швидкості і швидкісно-силових якостей у волейболісток різної кваліфікації // Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей: Сб науч. тр. /Под ред.. Ермакова С.С. – Харків, 2002. - №5. – С. 27 – 31.
42. Клещев Ю.Н. Волейбол. Підготовка команди к змаганням: Учебное пособие - :Спорт. Академия. Пресс, 2002. - 192 с.
43. Линець М.М. Основи методики розвитку рухових якостей.- Львів: Штабар, 1997.- 207 с.
44. Линець М.М., Андрієнко Г.М. Витривалість, здоров'я, працездатність.- Львів, 1993. - 131 с.
45. Малойван Я. Підвищення фізичної підготовленості волейболістів 12-13 років / Я. Малойван, А. Мицак, О. Ханюкова, О. Кіресєв // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2016. - № 3. - С. 124-127.

46. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература. – 1999. – 317 с.
47. Матвеев Е.М. Волейбол. Школа движений. Физическая культура в школе. № 4, 2001 г.
48. Мякота Д. А. Рівень фізичної підготовленості юних волейболістів 15-16 років / Д. А. Мякота, В. В. Паєвський // Спортивні ігри. - 2017. - № 3. - С. 29-
49. Носко М. О. Модельно-рейтингова оцінка фізичної підготовленості юних волейболістів 10 - 12 років на етапі початкового спортивного відбору / М. О. Носко, В. І. Синіговець // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - Х., 2001. - № 13. - С. 25-31.
50. Осадчий О.В. Вплив спеціальних засобів навантаження на стан технічної майстерності волейболістів різних вікових груп: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / О.В. Осадчий ; Харк. держ. акад. фіз. культури. — Х., 2007. — 23 с.
51. Павлов С., Кузнецова Т. Основные проблемы современной спортивной физиологии // В сб. тез. докл. V Международного научного конгресса «Олимпийский спорт и спорт для всех», Беларусь, Минск, 5-7 июня 2001 г., с. 452.
52. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. - К.: Олимпийская литература, 1997. - 588 с.
53. Попичев М. И. Отбор юных волейболистов с учетом антропометрических показателей / М. И. Попичев, Т. М. Чиженок // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - 2007. - № 6. - С. 228-229.
54. Приходько В. В. Аналіз структури спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів старшого шкільного віку / В. В. Приходько, І. Б. Гринченко // Теорія та методика фізичного виховання. - 2011. - № 8. - С. 39-41.
55. Прозар М. В. Характеристика функціональних особливостей організму волейболістів 12-15 років та рівень їх технічної майстерності під час

виконання нападаючого удару / М. В. Прозар // Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. - 2013. - Вип. 17. - С. 201-205.

56. Проходовський. Р.Я. Структура фізичної підготовленості і розвиток фізичних якостей, які визначають рівень спортивних результатів юних волейболістів: Автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту: - К., 2002. - 16 с.

57. Проходовский Р.Я. Структура физической подготовленности юных волейболистов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — Харьков: ХХПИ, 2000. — № 4. — С. 26-32.

58. Проходовский Р.Я. Физическая подготовленность юных волейболистов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — Харьков: ХХПИ, 2000. — № 12 – С. 62-65.

59. Проходовский Р.Я. Алгоритм программирования тренировочного процесса юных волейболистов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. — Харьков: ХХПИ, 2000. — № 13. – С. 28-30.

60. Проходовский Р.Я. Физическая подготовка юных волейболистов: Методические рекомендации. Иркутск, 1999. – 28 с.

61. Савельев Б.П. Общая физическая работоспособность по тесту РWC170 у здоровых детей и подростков // В кн. Физиология роста и развития детей и подростков под ред. 17.Баранова А.А., Щеплягиной Л.А., М., 2000, С. 397-402.

62. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів : навч. посіб. / Л. П. Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 439 с.

63. Синіговець І. В. Критерії оцінки фізичної підготовки юних волейболістів на етапі початкової базової підготовки / І. В. Синіговець // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - 2004. - № 10. - С. 19-25.

64. Синиговец И. В. Скоростно-силовая подготовка волейболистов 15-17 лет с учетом игрового амплуа: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня

кандидата наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / И. В. Синиговец. - К., 2007. – 20 с.

65. Стрельникова Є. Зміни показників технічної підготовленості волейболістів 10-11 років під впливом візуального сприйняття параметрів рухів / Є. Стрельникова, Ю. Горчанюк, О. Несен // Слобожанський науковоспортивний вісник. - 2018. - № 2. - С. 63-67.

66. Спортивная работоспособность: Учеб. пособие для студентов фак. физкультуры / Атко Виру ; Тарт. ун-т, Каф. физиологии спорта, 146,[1] с. ил. 20 см, Тарту ТУ 1990.

67. Титова Т.И. Волейбол: развитие атлетических качеств и двигательных навыков в игре. – М.: Чистые пруды, 2006. – 218 с.

68. Фомин Е.В. Структура специальной физической подготовленности волейболистов Теория и практика физической культуры. - 2007. - №7. - С.33

69. Ханюкова, Ольга. Сучасні тенденції розвитку функціональних можливостей волейболістів 13-14 років / Ольга Ханюкова, Ярослав Малоїван, Анелія Мицак // Фізична культура, спорт та здоров'я нації : збірник наукових праць / Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського, Інститут фізичного виховання і спорту. - Вінниця, 2015. - Вип. 19, т. 2. - С. 414-418.

70. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов,- М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 480 с.

71. Хусино Мохамад. Развитие двигательных способностей юных волейболистов на этапе предварительной и специализированной базовой подготовки: Автореф. дис.... канд. пед. наук: спец. 24.00.01 “Олімпійський і професійний спорт” / Хусино Мохамад. - НУФВСУ. – К., 1997. – 24 с.

72. Швай О. Д. Роль швидкісно-силових здібностей у формуванні технічної підготовки волейболістів 10–14 років [Електронний ресурс] / О. Д. Швай, В. І. Поляковський, Л. В. Гнітецький, Є. Н. Приступа // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. - 2011. - № 1. - С. 73-76.

73. Швай О. Особливості тестування фізичної підготовленості юних волейболістів / Олександр Швай, Андрій Ковальчук, Юрій Цюпак.

74. Шевченко О. О. Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12-13 років / О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. - 2016. - № 2. - С. 132-135.

75. Шиян Б.М. Теорія і методика фізичного виховання школярів. / Б.М. Шиян// Тернопіль: Навчальна книга - Богдан, 2001. - 4.1. - 272 с. - 4.2. - 248 с.

76. Шиян Б.М., Вацеба О. М. Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті: Навчальний посібник. -Тернопіль: Навчальна книга Богдан, 2008 - 276 с.

77. Юркевич Т. Ф. Вікові зміни швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів 10-13 років на етапі початкового навчання / Т. Ф. Юркевич // Слобожанський наук.-спорт. вісн . - 2007. - № 11. - С. 54-57

## ДОДАТОК А

Практичні рекомендації для удосконалення рухових якостей юних волейболістів.

1. Розвиток рухових якостей юних волейболістів, які спрямовані на підвищення рівня їх фізичної підготовленості, повинні реалізуватися після діагностики та визначення рівня фізичних, анатомо-фізіологічних, психологічних, соціальних детермінантів їх розвитку.

2. Постановка завдань щодо розвитку фізичних якостей повинна відповідати руховим можливостям, віковим, статевим особливостям дітей підліткового віку. Пріоритетними напрямками виховання рухових якостей дітей даного віку повинні бути комплекси вправ, які спрямовані на підвищення рівня фізичної підготовленості в такій послідовності: 1) швидкість; 2) спритність; 3) гнучкість; 4) витривалість та її різновиди; 5) сила та її різновиди.

3. Для оцінки рівня фізичної підготовленості необхідно використовувати методи комплексного тестування. Тести рекомендується проводити в такій послідовності: 1) на швидкість; 2) на швидкісну витривалість; 3) на спритність; 4) на вибухову силу; 5) на силу.

4. Під час підбору та використання фізичних вправ необхідно виконувати такі основні умови та рекомендації: визначити рівень рухового розвитку дітей на основі факторів діагностики; визначити комплекс методів тестування для вивчення моторики дітей; здійснити підбір засобів та методів вибіркової спрямованості, дотримання принципів фізичного виховання, умов навчання та тренування; під час використання фізичних вправ стимулювати дітей до свідомої, активної участі; у процесі розвитку фізичних якостей, формуванні рухових умінь та навичок використовувати інтенсивні ігрові методи навчання.

5. Методичний напрямок виховання рухових якостей юних волейболістів 10-12 років повинен вирішувати поставлені завдання в онтогенетичній послідовності.

6. Результати досліджень показують, що оцінка рівня фізичної підготовленості можлива при кількісній та якісній інформації про стан та рівень розвитку рухових функцій дітей.

7. Використання засобів та методів контролю рухових функцій повинно відповідати віковим можливостям, тести бути простими та доступними за біомеханічними параметрами та технікою виконання.

Стрибкові вправи для волейболістів:

1. Стрибок у довжину з місця поштовхом двома ногами (варіанти: стоячи боком, у напрямку стрибка, з поворотом на 90°, 180°);
2. Потрійні, п'ятиразові стрибки поштовхом однієї, двома ногами;
3. Пересування стрибками на носках;
4. Стрибки на двох (одній) ногах вперед по сходовим сходинкам;
5. Стрибки на одній нозі, другу тримати за гомілковостопний суглоб позаду, з переду;
6. Серійні стрибки через перешкоди (варіанти: боком; боком з ноги на ногу; з поворотом на 90°, 180°);
7. Стрибки на одній, двох ногах, підтягуючи коліна до грудей (варіанти: ноги нарізно, торкнутися пальцями підйому ніг);
8. Стрибки вгору з положення напівприсіду, присідаючи;
9. «Півнячий бій» (обидва партнера, стрибаючи на одній нозі, штовхаються плечима);
10. «Квач» в парах, стрибками на одній нозі;
11. У парах, взявшись за руки, стрибки в присіді в різних напрямках;
12. У парах, в присіді, переміщаючись стрибками в сторони, кидки набивного м'яча двома руками від грудей;

13. Стоячи обличчям один до одного, тримати за гомілковостопний суглоб різнойменну ногу партнера рукою, інша рука на плечі партнера – стрибки на одній нозі в різних напрямках;

14. У колоні (3-6 учнів) взяти за гомілковостопний суглоб різнойменну ногу партнера рукою, інша рука на плечі партнера – стрибки на одній нозі одночасно вперед, в сторони;

15. Пружиниста ходьба зі штангою на плечах;

16. Просування стрибками з однієї ноги на іншу із обтяженням на плечах;

17. Підйом і схід з піднесенням обтяження на плечах;

18. Присідання зі штангою (набивним м'ячем) на плечах;

19. Ривок грифу штанги з напівприсіду (15-20 кг);

20. Підйом гирі, що стоїть між двома лавками присідаючи за рахунок розгинання ніг;

21. Лежачи на спині – відштовхування рухомого вантажу ногами;

22. Настрибування на підвищення і зістрибування з поворотом після настрибування і зістрибування на 1800;

23. Серійні стрибки вгору з місця, з розбігу з діставанням розмітки (предмета);

24. Імітація нападаючих ударів, блокування на місці і після переміщення;

25. Підскоки з випрямленими колінами;

26. Серійні нападаючі удари з розбігу через сітку;

27. Блокування поточних нападаючих ударів;

28. Стрибки «в глибину».

Техніка виконання – стоячи на тумбі, зробити крок вперед і з початком падіння приєднати до неї іншу ногу. Приземлятися на обидві ноги. Приземлення повинне бути пружним і амортизуючим. Для пом'якшення приземлення на підлогу слід покласти амортизуючий мат;

29. Стрибок «в глибину» з подальшим стрибком в довжину;

30. Стрибки в довжину з ноги на ногу (параметри завдання – можна на кількість стрибків, можна на певну відстань 10-20 м);

Підходячи творчо до складання планів тренувань, тренер на підставі наведених вправ, може створювати будь-які комплекси.

Для виявлення найбільш сприятливих періодів розвитку стрибучості була досліджена динаміка цієї якості у юних волейболістів 10-13 років.

Встановлено, що з віком рівень розвитку стрибучості у юних волейболістів неухильно підвищується (в період 10-18 років на 48,6 см).

Середньорічний приріст результатів за цей період становить 6,07 см. Проте зростання показників стрибучості відбувається нерівномірно. Найзначніший приріст спостерігається у віці від 10-11 до 12 років, тобто потрапляє на початковий етап підготовки юних волейболістів. За цей період результат в стрибку у висоту з місця збільшується на 12,5 см.

У період від 12 до 13 років результат збільшується на 5 см, що становить 13,3%.

Для тренерів дуже важливо не упустити етапи найбільш вираженої динаміки зміни стрибучості у юного волейболіста і шляхом своєчасного і цілеспрямованого застосування засобів і методів розвитку стрибучості успішно впливати на повний прояв цього дуже важливого фізичного якості.

Для розвитку стрибучості в основному користуються такими методами:

- повторний метод,
- метод незначних зусиль (30-50%),
- метод колового тренування із застосуванням вправ з обтяженням і різних стрибкових вправ (6-8 станцій),
- метод короткочасних зусиль (80-95% від максимуму),
- метод «до відмови»,
- змагальний і ігровий методи.

У зв'язку з особливостями дитячого організму при розвитку стрибучості з волейболістами до 14 років можна використовувати тільки перші три і останній методи, а з 15 років можна використовувати всі запропоновані методи.

Для розвитку стрибучості в групах попередньої базової підготовки можна рекомендувати наступні вправи.

Стрибок у висоту з місця, відштовхуючись двома ногами:

а) з глибокого присідання: за допомогою рук 6-8 раз 4-5 підходів без допомоги рук 6-8 раз 4-5 підходів з обтяженням 3 кг. 4-6 разів 3-4 підходи;

б) з присіду (кут між стегном і гомілкою 90°) без обтяження 6-8 разів 5-6 підходів з обтяженням 4кг. 4-6 разів 4-5 підходів з партнером на плечах у гімнастичної стінки 3-5 разів 2-3 підходи;

в) з присіду (кут між стегном і гомілкою 120°) без обтяження 8-10 разів 5-6 підходів з обтяженням до 5 кг. 4-6 разів 4-5 підходів з партнером на плечах стоячи біля стіни 3-5 разів 2-3 підходи.

Вистрибування на одній нозі (пістолет) з глибокого присідання: за допомогою рук 4-5 раз, 4-5 підходів без допомоги рук 3-4 рази, 4-5 підходів з обтяженням до 2-4 кг 2-3 рази 2-3 підходи.

Стрибки в глибину (з а 40-50 см) з наступним вистрибуванням вгору, тумба дістаючи який-небудь предмет на максимальній висоті, або настрибуванням на тумбу висотою 30-35 см 10 раз 3-4 підходи.

Обов'язково треба давати вправи на швидкість пробігання окремих невеликих відрізків, а також човниковий біг 3×3, 3×4 і т.д.

Силова навчально-тренувальний процес юного волейболіста. Питання вікового розвитку м'язової сили вже давно є предметом численних досліджень, так як створення правильної методики силовой підготовки може бути вирішальним фактором у підвищенні майстерності юних волейболістів.

Розвиток сили знаходиться в тісній залежності від віку. Так, в період від 8 до 18 років абсолютна сила м'язів в згинальних рухах збільшується в 3,6 рази, в розгинальних – в 8 раз, а відносна сила відповідно в 0,8 і 5,1 рази. Отже, сила м'язів в розгинальних рухах значно перевершує м'язову силу в згинальних рухах.

Зростання сили у юних волейболістів протікає нерівномірно, стрибкоподібно. Найбільш сприятливим періодом для виховання сили є вік 14-15 років, а до 17-18 років максимальна сила наближається до рівня розвитку її у дорослих.

Для цілеспрямованого силового підготовки волейболістів необхідно знати, що основними «робочими» м'язами є: розгиначі стегна, згиначі стопи, розгиначі тулуба, розгиначі гомілки, розгиначі передпліччя, згиначі кисті, розгиначі плеча.

На етапі початкової базової підготовки, заняття слід присвячувати зміцненню всіх м'язових груп (виховання загальної сили).

У віці 10-12 років вже можна виховувати м'язову силу шляхом спеціального тренування. Характерною особливістю силової підготовки є те, що силові якості повинні розвиватися в тісному комплексі між собою і з іншими фізичними якостями. У цьому віці найбільш ефективними вправами для виховання сили у юних волейболістів є динамічні вправи з обтяженнями малої та середньої ваги (до 5 кг). При присіданнях можуть застосовуватися вправи з обтяженнями відносно невеликої ваги (до 50% від власної маси). У заняття включаються елементи акробатики: перекиди, стійки, перевороти і т.д., вправи на гімнастичних снарядах (віджимання на брусах, махи і т.д. підтягування, підйоми, погойдування на перекладині і кільцях), стрибки і метання, ігри і вправи на місцевості.

Спеціальними є вправи, що дозволяють розвивати м'язову силу в тісному зв'язку з іншими провідними руховими якостями відповідно до зовнішньої і внутрішньої структури спортивної вправи. Це відповідність може стосуватися як всього технічного прийому (кидки набивного м'яча двома руками від голови, імітуючи передачу двома руками зверху), так і окремих його фаз і елементів (фази ударного руху в нападаючому ударі – кидок набивного м'яча в підлогу і т.д.)

Спеціально-допоміжні вправи, що дозволяють локально розвивати силу окремих м'язових груп. Такі вправи займають значне місце в силовій підготовці волейболістів і широко застосовуються тренерами на практиці (віджимання від підлоги, жим штанги лежачи на спині та ін.).

Для розвитку сили в основному використовують такі методи: максимальних зусиль, субмаксимальних зусиль, повторних зусиль, метод колового тренування.

Гнучкість юних волейболістів. Гнучкість волейболіста проявляється при виконанні всіх технічних прийомів гри. Особливо великі вимоги ставляться до розвитку рухливості у волейболістів в наступних суглобах: променевого, ліктьовому, плечовому, хребта, тазостегнового, колінного і гомілковостопного. Рухливість в суглобах розвивається нерівномірно в різні вікові періоди. Великий ефект у вихованні гнучкості у юних волейболістів досягається при цілеспрямованому тренуванні у віці 10-14 років. У 14 років і пізніше, якщо природні вікові передумови своєчасно не були використані, рухливість в суглобах вдосконалюється з великими труднощами. У віці 10-14 років рухливість в суглобах розвивається майже в два рази швидше, ніж в більш старшому віці. Це пояснюється великою еластичністю м'язово-зв'язкового апарату в цьому віці.

В процесі багаторічної підготовки юних волейболістів виховання гнучкості можна розділити на три етапи:

1. Етап загального розвитку рухливості в суглобах.
2. Етап спеціалізованого розвитку рухливості в суглобах.
3. Етап підтримки рухливості в суглобах на досягнутому рівні.

Завданням першого етапу є не тільки підвищення загального рівня розвитку рухливості в суглобах, але і зміцнення самих суглобів, а також тренування м'язово-зв'язкового апарату з метою поліпшення властивостей еластичності і зміцнення м'язів і зв'язок.

Завданням другого етапу є розвиток необхідної амплітуди в тих рухах, які сприяють якнайшвидшому оволодінню технікою гри в волейбол.

Доцільно виконувати деякі вправи, близькі за своєю структурою з технікою окремих прийомів або їх елементів.

Завданням третього етапу є підтримка в суглобах раніше досягнутої

рухливості. Засобами розвитку рухливості в суглобах є вправи на розтягування. Вони повинні відповідати таким вимогам: бути такими, щоб можна було виконувати їх з граничною амплітудою і давати цільову установку: «нижче», «дістати предмет», «вище» і т.д., бути доступними для учнів.

До вправ, що сприяють розвитку рухливості, відносяться:

- пасивні рухи, що виконуються за допомогою партнера;
- пасивні рухи, що виконуються з обтяженням;
- пасивні рухи, що виконуються за допомогою гумового еспандера або амортизатора (імітаційні вправи);
- пасивні рухи, що виконуються з використанням власної сили (наприклад, притягання тулуба до ніг, згинання кисті іншою рукою і т.д.);
- активні рухи (різні махи, обертання, ривки і нахили), що виконуються з повною амплітудою без предметів і з предметами.

Всі зазначені вправи забезпечують приріст рухливості в суглобах за рахунок поліпшення еластичності м'язово-зв'язкового апарату. Вони впливають безпосередньо на суглобову сумку, м'язи і зв'язки, сприяють їх зміцненню, підвищують їх еластичність.

Для розвитку рухливості можна використовувати метод динамічних зусиль. Максимальна силова напруга при цих вправах створюється за рахунок переміщення будь-якого незначного обтяження з максимальною амплітудою.

Застосовуються також вправи з зовнішнім опором (вага предметів, протидія партнера, опір еластичних предметів).

Вправи на розтягування повинні виконуватися серіями, по 10-15 повторень в кожній серії. Основна методична умова, якої необхідно дотримуватися тренерам при розвитку рухливості в суглобах, – це обов'язкова ретельна розминка.

Крім того, вправи на розвиток рухливості повинні проводитися на початку або в середині тренування. Основним методом розвитку рухливості в суглобах є повторний.

Спритність юного волейболіста. Виховання спритності волейболіста – це вдосконалення координаційно складних рухових дій, а головне, здатності швидко перебудувувати рухову діяльність відповідно до постійно мінливих ситуацій гри і володіння своїм тілом в безпорному положенні. Спритність є певною мірою якістю вродженою, однак в процесі тренування її можна в значній мірі вдосконалювати. Будь-який рух, будь-який технічний прийом будується на основі старих координаційних зв'язків із знайомих волейболісту, рухових елементів. Тому здатність швидко і точно оволодівати новими рухами багато в чому залежить від того, який запас рухових навичок вже накопичено гравцем. У зв'язку з цим основне завдання тренування по вихованню спритності полягає в накопиченні запасу елементів рухів і вдосконалення здатності до їх об'єднання в більш складні рухові навички.

Рівень розвитку спритності в значній мірі залежить від того, наскільки розвинена здатність до правильного сприйняття й оцінки власних рухів, положення тіла. Найбільш поширені засоби виховання спритності – це вправи з акробатики, гімнастики, спортивні та рухливі ігри. Підбір засобів повинен бути підпорядкований основному принципу – у вправах повинен завжди міститися елемент новизни, рухи потрібно завжди ускладнювати, тобто практично майже кожна загально-розвиваюча вправа може розглядатися як вправа, спрямована на виховання спритності, якщо постійно вносити зміни, створювати незвичні умови виконання (наприклад, за допомогою різних, незвичних, вихідних та кінцевих положень) і т.д.

Важливе значення на етапі початкової базової підготовки юних волейболістів (10-12 років) має виховання спритності, яка створює основу для успішного оволодіння складними технічними прийомами гри і тактичними діями на наступних етапах багаторічного спортивного тренування. З цією метою на етапі початкової базової підготовки волейболістів можуть бути використані спортивні та рухливі ігри, естафети, вправи з м'ячами (волейбольними, тенісними – жонглювання), стрибки через скакалку, стрибки через гімнастичну лаву з поворотами вправо і вліво на 90 і 180, стрибки з

підкидного містка, слаломний біг з веденням м'яча рукою або ногою, біг з подоланням перешкод, гімнастичні і акробатичні вправи. При вихованні спритності має бути відведено місце оволодіння новими руховими навичками, уміннями, вдосконалення здатності ефективно перебудовувати рухову діяльність при зміні ігрових ситуацій. На цьому етапі підготовки виховання спритності передбачає вдосконалення здатності юними волейболістами засвоювати нові координаційно складні дії і перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог раптових ситуацій, що склались.

Засобами вдосконалення спритності є вправи, що вимагають великої координації рухів, стрибкові вправи на батуті або підкидного мостика з виконанням різних рухів руками і ногами, акробатичні вправи з подальшим виконанням технічних прийомів, спортивні та рухливі ігри, естафети тощо.

Вправи на спритність вимагають підвищеної уваги і точності рухів. Тому їх доцільно включати в першу половину заняття, коли волейболіст ще досить уважний і зібраний. Не слід застосовувати їх у великій кількості і тривалими серіями: вони швидко стомлюють нервову систему і, отже, перестають надавати тренувальних дій.

Вимірювачами спритності є:

- 1) координаційна складність рухового завдання;
- 2) точність його виконання;
- 3) час виконання, зокрема, час, необхідний для оволодіння належним рівнем точності, або мінімальний час від моменту зміни обстановки до початку відповідного руху.

Швидкісна, стрибкова і ігрова витривалість у підготовці юних волейболістів. Витривалість – це здатність організму протистояти втомі або здатність до тривалого виконання будь-якої діяльності без зниження її ефективності. Одним з критеріїв витривалості є час, протягом якого людина здатна виконувати дії як і раніше ефективно і інтенсивно (В.С.Фарфель). Витривалість по відношенню до певної діяльності, обраної як предмет спеціалізації, називають спеціальною. У волейболі виділяють швидкісну,

стрибкову і ігрову витривалість. Витривалість залежить від підготовленості органів і систем організму (особливо центральної нервової системи, серцево-судинної, дихальної), від рівня обмінних процесів і від координаційної діяльності різних органів і систем юного спортсмена.

У віковому аспекті виділяються два етапи, які характеризуються інтенсивним зростанням показників витривалості: в 10-12 і 16-18 років. В пубертатному періоді відзначається деяке зниження темпів зростання показників витривалості.

На етапі початкової базової підготовки основне завдання – виховання загальної витривалості на базі всебічної фізичної підготовки, яка створює хороший фундамент для виховання спеціальної витривалості юних волейболістів 10-12 років.

Доцільно застосовувати такі засоби виховання загальної витривалості: рухливі та спортивні ігри, тривала ходьба (похід), біг помірної інтенсивності, ходьба на лижах, катання на ковзанах, їзда на велосипеді, плавання.

Основними методами виховання загальної витривалості є метод рівномірної стандартизованої вправи, та різні варіанти змінного методу, ігровий метод.

Навантаження повинні строго відповідати віковим та індивідуальним особливостям юних волейболістів і чинити різнобічну дію на організм спортсмена.

В процесі багаторічної підготовки необхідно продовжувати роботу над удосконаленням загальної витривалості волейболістів як бази спеціальної.

До ефективних засобів виховання загальної витривалості відносяться:

1. Тривалий біг і кроси з різною інтенсивністю;
2. Спортивні та рухливі ігри; пересування на лижах;
3. Катання на ковзанах;
4. Педальовання на велосипеді, плавання та ін.

До методів виховання загальної витривалості, що застосовуються на етапі початкової підготовки, додається метод колового тренування. Тренеру

необхідно використовувати оптимальне поєднання цих методів в різні періоди річного циклу тренування, не віддаючи переваги якомусь із них. Необхідно ретельно дозувати тренувальні навантаження, пов'язані з вихованням і вдосконаленням витривалості. При неправильному використанні засобів і методів тренування, формуванні навантажень можуть бути негативні наслідки для здоров'я юних волейболістів.

Найбільш ефективними засобами виховання швидкісної витривалості можна рекомендувати: переміщення в різних напрямках з максимальною швидкістю, тривалість від 10 до 30 с в одній серії, 2-5 серій в одному занятті, відпочинок 1-3 хв.; теж, але з падіннями; виконання технічних прийомів (передача зверху двома руками, знизу двома руками, блок) після переміщення, тривалість від 10 до 30 с, інтенсивність і швидкість переміщення максимальна, відпочинок 1-3 хв., 2-3 серії.

Основними методами виховання швидкісної витривалості є: повторний, інтервальний і змагальний. Стрибкова витривалість – здатність волейболіста до багаторазового виконання стрибків на оптимальну висоту. Засоби виховання стрибкової витривалості: стрибкові вправи зі скакалкою, багаторазове настрибуванням на предмет, імітаційні вправи (виконання блоку, нападаючого удару), ігрові вправи (виконання від 10 до 15-18 нападаючих ударів поспіль та ін.). Методи: повторний, інтервальний, змагальний, коловий.

У процесі виховання і вдосконалення витривалості тренувальне навантаження характеризується наступними п'ятьма компонентами:

1. Інтенсивність виконання вправ (швидкість переміщення, кількість вправ за одиницю часу, кількість виконаних технічних прийомів за одиницю часу та ін.).

2. Тривалість виконання вправи.

3. Тривалість відпочинку.

4. Характер відпочинку (заповнення пауз відпочинку іншими видами діяльності – активний або пасивний відпочинок).

5. Кількість повторень. Ігрова витривалість – здатність вести гру у високому темпі без зниження ефективності технічних прийомів і тактичних дій. Ігрова витривалість вдосконалюється збільшенням на тренувальних заняттях кількості зіграних партій до 6-7, зменшенням кількості гравців в командах до 4-3 із заповненням перерв між партіями грою в баскетбол, гандбол 5-7 хв., виконанням стрибкових або бігових вправ і т.д