

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 СПРИТНОСТІ У ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК 10-14  
РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ ВОЛЕЙБОЛОМ У ДЮСШ»**

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»

Освітня програма «Фізична культура і спорт»

Шифр 017

Виконав: студент ФКСм-20 група Куруз Олена Олександрівна

Керівник: канд.пед. наук, доцент Чопик Т.В.

Нормоконтролер \_\_\_\_\_

До захисту допускаю:

Завідувач кафедри теорії і методики

фізичного виховання і спорту \_\_\_\_\_ Солтик О.О.

Дата \_\_\_\_\_

Хмельницький 2021

## АНОТАЦІЯ

Куруз Олена Олександрівна. «Розвиток спритності у юних волейболісток 10-14 років, які займаються волейболом у ДЮСШ» – Кваліфікаційна робота магістра зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» за освітньо-професійною програмою «Фізична культура і спорт». Хмельницький національний університет. – Хмельницький, 2021.

Кваліфікаційна робота магістра складається з трьох розділів. Об'єкт дослідження - навчально-тренувальний процес юних волейболістів 10-14 років, які займаються в ДЮСШ.

У роботі вивчається практичне застосування теоретичних і методичних досліджень щодо розвитку спритності в процесі занять волейболом; розроблена модель факторів спеціальної спритності юних волейболісток ДЮСШ; досліджено вплив розвитку спритності на рівень техніко-тактичної підготовленості в захисних діях юних волейболісток ДЮСШ; розробити методику розвитку спритності та визначити ефективність її застосування в системі спеціальної підготовки юних волейболісток ДЮСШ.

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

Запропоновано методику розвитку спритності та визначена ефективність її застосування в системі спеціальної підготовки юних волейболісток ДЮСШ.

**Ключові слова:** спритність, юні волейболістки, спортивна школа.

## ANNOTATION

Kuruz Olena Oleksandrivna. "Development of dexterity in young volleyball players aged 10-14 who play volleyball at CYSS"- Qualification work of the master in specialty 017 "Physical culture and sports" on the educational and professional program "Physical culture and sports". Khmelnytsky National University. - Khmelnytsky, 2021.

The master's qualification work consists of three chapters. The object of research is educational and training process of young volleyball players aged 10-14, who are engaged in CYSS.

The paper studies the practical application of theoretical and methodological research on the development of dexterity in the process of volleyball; the model of factors of special dexterity of young volleyball players of CYSS is developed; the influence of dexterity development on the level of technical and tactical readiness in the protective actions of young volleyball players of CYSS was studied; to develop a method of developing dexterity and determine the effectiveness of its application in the system of special training of young volleyball players of CYSS.

The degree of scientific development of the problem of developing dexterity in the process of volleyball is analyzed.

The method of dexterity development is offered and the efficiency of its application in the system of special training of young volleyball players of CYSS is determined.

**Keywords:** agility, young volleyball players, sports school.

## ЗМІСТ

Вступ.....	5
РОЗДІЛ I. Стан питання дослідження за результатами аналізу літературних джерел.....	7
1.1. Структура поняття «спритність» і його значення.....	7
1.3. Значення спритності в ігровій діяльності волейболістів та	17
сенситивні періоди розвитку	17
спритності.....	
РОЗДІЛ II. Методи та організація дослідження.....	21
2.1. Методи дослідження.....	21
2.2. Методи математичної статистики.....	26
2.3. Організація і проведення дослідження.....	27
РОЗДІЛ III. Аналіз та узагальнення результатів дослідження.....	30
3.1. Попередні дослідження.....	30
3.1.1. Результати анкетування.....	36
3.1.2. Результати кореляційного аналізу.....	36
3.2. Методика спрямованого розвитку спритності у юних волейболістів 10-14 років, які займаються в шкільній секції з волейболу.....	44
3.3. Результати педагогічного експерименту.....	51
3.3.1. Дослідження динаміки показників проявів спритності і фізичних якостей у юних волейболісток.....	51
ВИСНОВКИ. ....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	60
ДОДАТКИ	60

## Вступ

**Актуальність.** Рівень розвитку сучасного волейболу, зростання конкуренції на міжнародних змаганнях вимагають безперервного вдосконалення навчально-тренувального процесу і виявлення дієвих засобів підвищення підготовки волейболістів. Напрямок пошуку таких дієвих засобів пов'язаний з аналізом змагальної діяльності юних волейболістів. Широкий спектр факторів, від яких залежить успішність ігрової діяльності, зумовлює особливу важливість вдосконалення механізмів адаптації моторики юного спортсмена відповідно до вимог ігрової обстановки. Що, у свою чергу, пов'язана з проявами спритності гравця. Структура ігрових дій у волейболі висуває вимоги до вдосконалості рухових навиків спортсмена. Гра у волейбол потребує високих вимог до гравців з боку прояву спеціальних фізичних якостей, моторики і практичного інтелекту, що визначають успішність формування і вдосконалення ігрових навиків (Клещев Ю.І., 1983; Слупський Л.Н., 1984; Гераськин А.А., 1984; Івойлов А.В., 1985; Железняк Ю.Д., 1988; Зедгенідзе В.І., 1989; Тітарь В.А., 1991; та інші).

В структурі спеціальної фізичної підготовленості одне з провідних місць займає спеціальна спритність (Фомін Е.В., 1985, 1987; Топішев О.П. з співавт., 1988). Проте робіт, що спеціально вивчають спритність у юних волейболістів та методику її розвитку з урахуванням особливостей вікового розвитку спортсменів, виявити не вдалося. Тому розробка засобів і методів фізичної підготовки волейболістів, пов'язаних з підвищенням координаційних здібностей, що обумовлюють рівень розвитку спритності, носить актуальний характер. А проблема побудови навчально-тренувального процесу з використанням спрямованих засобів і методів, які сприяють її розвитку у юних волейболістів, вимагає ґрунтовного вивчення. Що визначило вибір теми нашої кваліфікаційної роботи.

**Об'єкт дослідження** - навчально-тренувальний процес юних волейболістів 10-14 років, які займаються в ДЮСШ.

**Предмет дослідження** - структура рухової якості спритності та методика її розвитку в процесі техніко-тактичної підготовки школярів, які займаються в шкільній секції з волейболу та юних волейболісток ДЮСШ.

**Мета роботи** полягає – в теоретичній розробці та експериментальному обґрунтуванні оптимізації техніко-тактичної підготовки школярів, які займаються в ДЮСШ на основі розвитку спритності.

В процесі виконання роботи вирішувалися наступні **завдання**:

1. Вивчити практичне застосування теоретичних і методичних досліджень щодо розвитку спритності в процесі занять волейболом;
2. Розробити модель факторів спеціальної спритності юних волейболісток ДЮСШ;
3. Дослідити вплив розвитку спритності на рівень техніко-тактичної підготовленості в захисних діях юних волейболісток ДЮСШ;
4. Розробити методику розвитку спритності та визначити ефективність її застосування в системі спеціальної підготовки юних волейболісток ДЮСШ.

## РОЗДІЛ 1

### АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ ЩОДО ДОСЛІДЖУВАНОЇ ПРОБЛЕМИ

#### 1.1 Структура поняття «спритність» та його значення

Спортивна діяльність напряду пов'язана з освоєнням і вдосконаленням складних по структурі довільних рухів, що виконуються часто в незвичайних для людини умовах.

Спортивні здібності напряду залежать від комплексу фізичних якостей і функцій, які значно проявляються в ігровій діяльності. Успішність такої діяльності визначається різноманіттям якостей, що забезпечують оперативність ухвалення рішення і реалізації ігрових прийомів при різних чинниках. Ефективність оволодіння техніко-тактичним змістом гри визначається перш за все запасом рухових умінь і навиків, якими володіють спортсмени, і їх здатністю швидко і найбільш абсолютно вирішувати рухові завдання. Таким чином, оволодіння техніко-тактичною майстерністю включає придбання широкого круга рухових навиків, умінь і вдосконалення такої здатності, як спритність, яка має певні особливості вікового розвитку. Знання закономірностей фізіологічного розвитку спритності, вдосконалення її засобами і методами спортивного тренування дозволить ефективно вирішувати завдання співвідношення засобів технічної і тактичної підготовки юних спортсменів.

Важливість цієї складної якості підкреслювали багато авторів (Бернштейн Н.А., 1966, 1991; Матвеев Л.П., Новіков А.Д., 1967, 1970; Філіпповіч В.І., 1973, 1980; Дшмарін Б.А., 1979, 1990; Лях В.І., 1979, 1983; Філін В.П., Фомін Н.А., 1980 та інші), займаючись проблемою систематизації

знань про нього, визначенням його місця в системі управління рухами, а також її ролі в навчально-тренувальному процесі.

Основоположником вивчення спритності був Н.А.Бернштейн (1991). Його фундаментальна робота «Про спритність та її розвиток» дає уявлення про складність і багатограність цієї психофізичної якості, та визначає напрямки в її вивченні і розвитку [7]. «Спритність - це дуже складний психо-фізіологічний комплекс, яка дозволяє вийти з будь-якого положення, справитися з будь-яким виниклим руховим завданням правильно, швидко, раціонально» - зазначає автор[8].

Таке розуміння спритності знаходить своє підтвердження в роботах інших авторів, які пропонують розуміти спритність - як «здатність людини справитися правильно з раніше непідготовленим, новим руховим завданням».

На думку В.М.Заціорського (1966, 1970, 1976), спритність визначається як «здатність швидко оволодівати новими рухами (здатність швидко навчатися), а також як здатність швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до вимог раптово змінної обстановки»[30].

В.М.Дьячков (1967), який розглядає дану рухову якість як «здатність людини швидко реагувати на несподівано виникаючі рухові завдання і точно виконувати рухи відповідно до них». Окрім цього, воно виявляється в тому, що спортсмен здатний майстерно володіти своїми рухами, управляти ними і на цій основі швидко освоювати нові, все більш складні по координації рухи[23].

Погоджуємось з формулювання В.М.Заціорського (1970, 1976), що спритності особливо важливо дві здатності:

- оволодівати новими руховими діями;
- пристосовувати структуру освоєних рухових дій до різних умов діяльності. Окрім цього, проаналізувавши погляди науковців, можна визначити основні чинники спритності - психічні, фізіологічні і соціальні.

Інші автори (Мінаєва Н.А., 1973 і Schnabel G., 1974; Muskova G., 1978) вважають, що всі ознаки, що відносяться до спритності, характеризують координацію рухів.

Е.П.Ільїн (1982, 1983), приєднуючись до їх думки, визначив спритність як «поєднання просторової точності рухів з його своєчасністю, а характеристику рухових дій, пов'язану з управлінням узгодженістю і відповідністю рухів, а також з утриманням необхідної пози, він називає координацією»[43].

Н.А.Бернштейн (1966, 1991) в своїх роботах чітко визначив і охарактеризував такі поняття, як координація рухів і спритність.

У цьому аспекті заслуговують на увагу розробки В.І.Ляха (1983), який відповідно до представлень Н.А.Бернштейна, вважає, що основне поняття в системі управління рухами, на розумінні якого будуються інші, є поняття «Координація рухів». Що дає змогу нам розуміти «спритність (як більш загальне поняття, ніж координаційні здібності) - це якість управління рухами, що забезпечує правильне, швидке, раціональне і метке рішення рухової задачі. Проте координаційні здібності, що зародилися для пояснення суті спритності, вирости в самостійну систему. Не всяку координаційну здатність можна розглядати як прояв спритності, в той же час спритність - це завжди одна або декілька координаційних здібностей, представлених в рухових діях сукупністю (системою) своїх властивостей» [55]. Науковець доводить, що «спритність не можна, розглядати як фізична якість (здатність). В той же час про неї правомірно говорити як про комплексну психомоторну (рухову) якість, сукупність координаційних здібностей» [54].

Тобто, з одного боку, спритність обумовлюється навиками і уміннями; з іншого - сама дозволяє легко, швидко оволодівати цими навиками і уміннями. Це ґрунтується на механізмах прийому інформації, накопиченні і реалізації рухового досвіду, на швидкості і точності.

Ряд фахівців (Байченко І.П., 1962; Каледін С-В., 1965; Гандельсман А.Б., Смірнов К.М.), «розглядаючи спритність як відносна складна рухова якість що, з одного боку, в неї входить пристосовність до змінних умов середовища і діяльності, з іншого - комплексність проявів швидкості, сили, гнучкості і витривалості» [5, 19, 45, 72].

Ми розуміємо спритність як здатність людини швидко і точно виконувати складні рухові дії.

Спритність, як якість рухової діяльності, - вважає С.В.Каледін (1965), - є «сумарний прояв високої координації рухів, швидкості, гнучкості, відчуття ритму і темпу, уміння своєчасно напружувати і розслабляти м'язи, точно виконувати необхідні рухи залежно від конкретної, постійно змінної обстановки» [45].

В.М.Дьячков (1967), К. Коханович визначають спритність «як комплексну якість, в яку входять і швидкість рухової реакції, що проявляється в швидкості дій, і здатність майстерно володіти своїми рухами, управляти ними, добре орієнтуватися в новій обстановці, що немислимо без певного ступеня розвитку функціонального стану аналізаторів, особливо рухового і вестибулярного» [23, 47].

Тобто, силу м'язів, швидкісні якості, гнучкість і (певною мірою) витривалість є своєрідним субстратом спритності. Рівень спритності залежить від ступеня розвитку вищезазначених якостей, та визначає можливість їх раціонального використання.

На нашу думку, спритні рухові дії, при впливі зовнішнього середовища, можуть визначатися не тільки координацією рухів, але і психічними властивостями людини.

На комплексність прояву спритності указує той факт, що до цих пір не знайдене єдиного критерію її вимірювання у відмінності від інших фізичних (рухових) можливостей.

В зв'язку з цим З.Я.Кожевникова (1971) уточнює, що «перший ступінь спритності – це точність, друга, - точність в швидкості і третя - точність в швидкості за змінних умов. Таким чином, безперечна залежність прояву якостей швидкості і спритності у зв'язку з цим необхідність паралельної роботи над розвитком цих якостей» [49].

В.М.Заціорський (1966) визначив наступні критерії вимірювання спритності: «завдання координаційної складності ; точність його виконання;

час виконання, або час, необхідний для оволодіння належним рівнем точності, або мінімальний час від моменту зміни обстановки до початку у відповідь руху (за умови, що детальні характеристики руху заздалегідь невідомі). У кожному окремому випадку, залежно від умов, слід вибирати того або іншого вимірника спритності» [30].

Відштовхуючись від позицій фізіології і психології, біомеханіки фізичних вправ, що розкривають особливості поведінки складних систем, включаючи систему управління рухами, за головні критерії оцінки координаційних здібностей В.І.Лях (1988, 1989) вважає чотири основні ознаки: правильність, швидкість, раціональність і винахідливість. Де ці ознаки мають якісні і кількісні показники. До основних якісних критеріїв відносяться: адекватність, своєчасність, доцільність і ініціативність. Кількісними критеріями є: точність, швидкість, економічність і стабільність. Наприклад, швидкість, як критерій, виступає у вигляді швидкості виконання рухових дій в умовах дефіциту часу, швидкості оволодіння новими руховими діями, швидкості руху заданого рівня точності, швидкості реагування в складних умовах і тому подібне. Тому, В.І.Лях з тридцяти п'яти розроблених ним тестів, що дозволяють всесторонньо визначати координаційну спритність людини, пропонує мінімум, що складається з п'яти тестів, які, як він стверджує, «достатньо повно виявляють координаційні можливості (досягнення) школярів» [56]. Це: човниковий біг 3x10 м, три переворота вперед, кидки тенісного м'яча на дальність і на точність з положення сидячи на підлозі, ведення баскетбольного м'яча провідною рукою в бігу із зміною напрямку.

А.І.Бобкин, С.І.Серегина (1973) для вимірювання спритності в своїх роботах використовували час подолання різних за змістом перешкод. Від того, як швидко випробовуваний перебудовує свою рухову діяльність у зв'язку з вимогами змінної обстановки, швидко і точно виконує вправи, залежить час подолання такої смуги перешкод [9].

С.Н.Нікітін (1989) запропонував вимірювати спритність, як відособлену характеристику. Обчислення відношення результатів виконання завдання в

незвичних умовах до результатів виконання того ж завдання в звичних умовах. Для створення незвичних умов виконання використовувалася збиваюча дія, як руховому, зоровому і вестибулярному аналізатору. Дослідник використовував з цією метою стрибки в довжину з місця спиною по напрямку руху, ходьбу по прямій лінії з закритими очима до і після вестибулярного навантаження [66].

А.Беляєв (1982) запропонував вимірювати спритність за допомогою часу виконання [6].

Н.А.Бернштейн (1991) вважав, що основний, критерій для оцінки ступеня спритності не полягає в самих по собі рухах, а визначається виключно по ступеню успішності вирішення рухового завдання [8].

Дослідження показали, що структура рухів залежить не тільки від рухового завдання, але і від умов. Тобто спритність виявляється в конкретних діях.

Тобто, проаналізувавши погляди науковців, можна класифікувати спритність по певних групових ознаках:

- спритність в рухах, тобто швидка зміна домінант;
- переміщення власного тіла в просторі;
- переміщення предметів (штовхати, піднімати, переносити);
- маніпуляції предметами (жонглювати);
- пересування (санний і гірськолижний спорт);
- взаємодія з особами;
- протидія учасників.

Ряд науковців характеризують різні види спритності: загальну, спортивну, ручну спритність і спритність, що проявляється у фізичних вправах. Ми не бачимо різниці між спортивною спритністю та спритністю, що проявляється у фізичних вправах.

Ряд фахівців відзначають, що спритність досить специфічна якість: можна бути спритним в одних діях і одночасно ніяким в інших (наприклад, в спортивних іграх і спортивній гімнастиці). Тому ці науковці визнають що, разом із загальною спритністю, існує і спеціальна до певного виду спорту.

Дослідники зауважують, що спеціальна спритність повинна розвиватися спеціальними засобами, відповідно з вимогами даного виду спорту[46].

А.В.Івойлов (1972) спритність розуміє як висококоординовану діяльність нервово-м'язового апарату, специфічну для даного виду спорту [38].

На думку С.В.Каледіна (1965), розвиток спритності має велике значення для оволодіння технікою для всіх видів спорту, щоб швидше освоїти кількість прийомів, навиків[45].

Цю точку зору підтримує В.М. Д'ячков, він указує на те, що «спритність має виняткове значення для засвоєння техніки спортивних рухів і пов'язує її розвиток з різноманітним руховим досвідом спортсмена, наявністю великої кількості рухових навиків і умінь, характерних для певної рухової діяльності»[23].

Таким чином, питання спрямованого розвитку спритності в навчально-тренувальному процесі спортсменів займає вельми значне місце.

Розвиваючи ідеї Н.А.Бернштейна, ряд авторів Кожевникова З.Я., Коханович К., Івльов В.Г., Золотарев А.П., Никітін С.Н., розробили методичні рекомендації розвитку спритності для представників окремих видів спорту (баскетболу, футболу, гімнастики, тенісу, боротьби) [33, 40, 49, 47].

Проаналізувавши науково-педагогічну літературу, дійшли висновку, що питанню спритності приділяється багато уваги, зростає число досліджень. Але, до теперішнього часу «спритність» не має чіткого визначення. Відсутнє точне уявлення про структуру цієї складної якості, не вистачає якісних і кількісних критеріїв, що надійно характеризують рівень.

## **1.2 Вікові особливості і методика розвитку спритності**

Формування рухової функції у дітей шкільного віку, визначається не тільки дозріванням опорно-рухового апарату, скільки ступенем зрілості вищих центрів регуляції рухів. В 12-13 років дозрівають основні рухові функції.

Ці дані підтверджуються дослідженнями М.Я.Набатникової (1982), що «руховий аналізатор найшвидше розвивається і досягає високого рівня до 12-13 років. У більш старшому шкільному віці цей рівень вже мало змінюється. Вік від 8 до 13 років слід розглядати як період активного вдосконалення функцій кори головного мозку, направлений на аналіз і синтез зовнішніх роздратувань, що сприймаються вестибулярним аналізатором» [65].

І.А.Оганова, В.Ф. Зайцева, стверджують, що «темпи розвитку реакцій вестибулярного аналізатора особливо зростають у віці 9-12 років, а у віці 12-14 років відбувається стабілізація даних процесів» [29,68].

В.Н. Болобан встановив, що «у дітей без спеціального тренування стійкість вестибулярних реакцій зростає від 8 до 13-14 років, максимального свого розвитку досягає до 13-14 років у хлопчиків і до 12-13 років у дівчаток 15-16 років стабілізується і знижується. При цілеспрямованому тренуванні приріст складає, відповідно: 8-9 років - 29,0 %, 10-12 - 40,0 %, 13-16 років - 18,0 %» [10].

Віковий період 10-12 років В.Н.Болобан [10], А.В.Волков [18] вважають за «найбільш сприятливий для вдосконалення просторового орієнтування». Ми притримуємося такої думки науковців, що окремі вправи і не тільки фізичні, для дітей виявляються доступнішими, ніж для дорослих. У 14-15 років здібність до оволодіння складною координацією рухів гірша, ніж у підлітків 12-13 років.

Так, автори встановили, що найбільш сприятливі фази формування здібності приходить з 1-4 класи, здібності до ритму з 3 - 6 клас, до рівноваги - з 3-7 клас, а здібність до орієнтування в просторі - з 4 - 9 клас[61].

Тому, на нашу думку, акценти координаційного вдосконалення мають бути чітко розставлені з 1-6 класи, чим інтенсивніше у дітей у шкільні роки розвиваються швидкість, тим кращих результатів можна чекати в майбутньому. В цей період дитині відповідає висока мобільність і накопичення рухів, що акумулюється, з придбанням багатобічних рухових навиків і рухового досвіду, одночасно зростають вольові і інтелектуальні здібності дітей по управлінню своєю поведінкою. Друга фаза в оволодінні руховими навиками може

наступити після закінчення періоду статевого дозрівання: у віці 13-14 років у дівчат і приблизно 15 років у хлопців. Це пов'язано з тим, що відразу після періоду статевого дозрівання (особливо у хлопців) швидкими темпами росте м'язова сила, завдяки якій значною мірою залежить навчання таким руховим навикам, як силові елементи в гімнастиці, боротьбі, спортивних іграх. Проте В.І.Лях особливо підкреслює, що «інтенсивна і різностороння координаційна підготовка, здійснювана в молодшому і середньому шкільному віці прискорює процес навчання різноманітним руховим діям» [57].

Таким чином, найбільш сприятливі умови в дитячому і підлітковому віці, оскільки організм в цей час найбільш піддається засвоєнню складних рухових навиків.

В.П.Ільїн пропонує використовувати для розвитку спритності будь-які вправи, але за умови, що вони матимуть елементи новизни. Крім того, для розвитку спритності можна використовувати вправи для розвитку вестибюлярного апарату [44].

Ми вважаємо, інші фізичні якості можна розвивати і за допомогою простих рухів, на нашу думку, вправи для розвитку спритності повинні відрізнятися відомим ступенем труднощі в координаційному виконанні, та мати належний ступінь складності. Найбільш типовою ознакою спритності є необхідність прояву винахідливості як у виборі рішення задачі. При цьому більшість фахівців указують на те, що спортсмен повинен постійно освоювати нові навики [74]. Якщо протягом тривалого часу запас рухів не доповнюється, то здібність до навчання знижується.

В процесі виховання спритності В.М.Зациорський [31], Л.П.Матвеев [62] рекомендують використовувати різні методичні прийоми, стимулюючі вищий прояв рухової координації: «застосування незвичайних початкових положень; дзеркальне виконання вправ; зміна швидкості або темпу рухів; зміна просторових меж, в яких виконуються вправи; зміна способів виконання вправи; ускладнення вправ додатковими рухами; зміна протидії що займаються при групових або командних вправах; виконання знайомих рухів в невідомих

заздалегідь поєднаннях; створення незвичних умов виконання вправи, використовуючи природні особливості місця занять, а також застосування спеціальних снарядів і пристроїв».

У цей перелік Ю.Д.Железняк [24] додає вправи на перемикання в технічних прийомах і тактичних діях. В.І.Лях [60] також вважає, що принциповими моментами є:

- «розвиток координаційної спритності в процесі техніко-тактичного навчання і вдосконалення (і починати це направлене зв'язане навчання і розвиток краще всього з 10-11 років);

- використовуючи координаційні вправи, що спеціально підводять і розвивають, слідує регулярно і послідовно привчати що займаються до того, щоб вони виконували техніко-тактичні завдання правильно, потім швидко, раціонально і, нарешті, влучно;

- поєднання координаційних вправ з вправами по розвитку фізичних здібностей; найбільшими можливостями для одночасного розвитку координаційних і фізичних здібностей володіють комбіновані вправи, естафети, спортивні ігри».

Ряд авторів Д'ячков В.М., Кохановіч К., 1981; Смірнов А.А., Нікітін С.Н., пов'язують вдосконалення спритності з розвитком аналізаторів, головним чином рухового, зорового і вестибулярного, оскільки з їх допомогою, в основному, сприймаються власні рухи і умови зовнішнього середовища[ 71].

У роботах Н.А.Бернштейна [7], І.П.Байченко [5], А.В.Коробкова [51] відведена виключно «важлива роль вестибулярному аналізатору в орієнтації людини в просторі, аналізі навколишнього середовища і механізмах формування і координації складних рухових актів, з підвищенням вестибулярної стійкості краще, швидше формуються рухові функції» (Багаутдінов Р.М., [4]), зростає точність диференціювання рухів по силі, часу і простору (Золотухин А.А., [34]).

С.В.Каледін помічає, що «процес оволодіння технікой протікає за участю різних аналізаторів. Вдосконалення функцій аналізаторів розширює

координаційні можливості [73]. А це, у свою чергу, сприяє швидшому отриманню необхідного «відчуття снаряда», «відчуття майданчика», «відчуття м'яча» і так далі, що має виключно важливе значення в удосконаленні техніки, в досягненні високих спортивно-технічних результатів» [45].

Аналіз науково-методичної літератури показує, що в багатьох педагогічних дослідженнях теоретично розвиваються два основні підходи в процесі розвитку спритності, накопичення рухової пам'яті, уміння швидко і адекватно їх використовувати. Уміння управляти ними є основним предметом розвитку спритності [67; 71].

Рядом авторів виділені особливості в розвитку спритності і на їх основі складені методичні прийоми. Є розробки по використанню на практиці результатів цих досліджень, але стосовно конкретних видів спорту, зокрема, до волейболу потрібне подальше їх вдосконалення і уточнення.

### **1.3 Значення спритності в ігровій діяльності волейболістів та сенситивні періоди розвитку спритності.**

Зважаючи, що ігрова діяльність волейболістів протікає в безперервно змінних умовах і ситуаціях і при цьому постійно виникає необхідність термінової зміни звичних дій, термінове прийняття рішень, необхідне формування рухових навиків, які відрізнялися б значною варіативністю [62]. Отже, навчально-тренувальний процес має бути направлений на комплексне вдосконалення рухів в обстановці яка постійно змінюється [35].

Другим важливим чинником, від якого залежить спортивний успіх, є технічна майстерність спортсмена, яка визначається руховими вміннями і навиками, у волейболі вони є досить складними по координації руховими актами [42, 48, 26]. І однією з провідних якостей, що визначають їх досконалість, є спритність.

Провідні фахівці з волейболу (Перльман М., [70] Клещев Ю., [48]; Железняк Ю., [27]; та інші) в своїх роботах указують на важливість і необхідність розвитку спритності у волейболістів. Вона виявляється в особливій легкості, координованості, точності і пластичності рухів, а також в умінні швидко виконувати складні рухові дії, перебудовувати свою рухову діяльність відповідно до умов змінної обстановки. Річ у тому, що специфіка гри постійно змінюється, вирішувати яку спортсмен повинен миттєво. Це можливо у тому випадку, коли спортсмен володіє великою кількістю рухових навиків, тоді він менше контролює свої рухи і швидше варіює ними. Таким чином, саме спритність є відмінною рисою високої спортивної майстерності волейболістів.

Розглядаючи спритність, А.В.Івойлов [39], Ю.Н.Клещев [48], Ю.Д.Железняк [25] і ін. поділяють її на стрибкову, пов'язану з умінням володіти своїм тілом в безпорному положенні, і акробатичну спритність, яка виявляється в кидках, падіннях, перекочуваннях, що особливо для гри в захисті.

Враховуючи специфічність спритності для фізичного розвитку волейболістів, можна відмітити, що особливого значення набуває «спеціальна спритність» і для її вдосконалення потрібно включати вправи, близькі до змагань, постійно їх ускладнюючи.

Таким чином, спритність волейболіста тісно пов'язана з умінням гравця володіти своїм тілом при виконанні падінь, перекочувань при прийомах подач та ударів, а також при виконанні технічних прийомів. Отже, спритність волейболіста - це вдосконалення складних рухових дій, а головне – здатність швидко управляти ними відповідно до змінних ситуацій гри.

Дослідження зарубіжних авторів Blume, Lehmann G.; Zimmermann,; Hirta P., та інші доводять, що характерними для спортивних ігор, є досконалі здібності, перестроювання рухових дій, орієнтування. Вони проводять тісний зв'язок щодо розвитку координаційних здібностей з вдосконаленням спортивно-технічних навиків і їх безперервний розвиток [53; 63; 64].

Отримані дані в теоретичному аналізі літератури, можна визначити, що техніка виконання нападаючого удару кваліфікованими волейболістами

залежить від сили, розвитку стрибучості, спритності і швидкості. Тому потрібно розвивати фізичні якості і здібності волейболістів з урахуванням особливостей структури спортивної техніки. Виділити основні якості спеціальної фізичної підготовленості юних волейболістів: спеціальної швидкісної спритності; стрибучості; швидкісної підготовленості і швидкісно-силову підготовленість рук і плечового поясу. Розглядаючи питання вікової динаміки становлення основних фізичних якостей і здібностей, засвідчує, що показники швидкісної спритності значно поліпшуються з 10 - 13 років.

На підставі вищезазначеного, можна прийти до висновку, що істотним чинником оптимізації спортивного тренування юних і кваліфікованих спортсменів і в належній мірі невикористаним резервом є необхідність розвитку координаційних здібностей, що обумовлюють рівень розвитку спритності.

Особливо важлива інтенсивна фізична підготовка в молодшому віці, яка позитивно впливає на швидкість і якість навчання в старших групах.

В той же час доводиться констатувати, що проблема комплексного підходу до розвитку координаційних здібностей, що передуює розвитку спритності, з урахуванням вікових особливостей у волейболі залишається неопрацьованою[32; 50]. Основною характеристикою волейболістів, є володіння високим рівнем розвитку спеціальної спритності, обумовленою специфікою ігрових дій і швидкістю польоту м'яча.

У доступній нам літературі не виявлено значущих робіт про методіку розвитку рухової якості у волейболістів. На нашу думку, найбільш складним і важливим етапом в системі підготовки юних волейболісток є період 10-14 років, коли закладаються основи здібності майстерності.

Шиян Б.М. стверджує, що «спритність – це комплексна якість, яка розвивається у дошкільному, молодшому шкільному та підлітковому віці. Якщо згаяти цей час, то учні можуть втратити здатність до удосконалення цієї якості. У ці періоди легко формуються рухові уміння і навички, прогресує сама здатність набувати щораз нові і нові вміння та перебудовувати їх. У шкільному

віці (особливо в 7-12 років) створюються найбільш сприятливі умови для розвитку спритності. У молодших школярів розвиток спритності спрямований на вироблення координації рухів, вміння напружуватися і розслаблюватися, а також на розвиток почуття часу і простору, вдосконалення в них м'язевого відчуття темпу та амплітуди рухів, рівноваги. У середньому шкільному віці спритність досягає такого рівня, який дає можливість учням оволодівати складними за координацією рухами. У старшому шкільному віці спритність розвивається за рахунок раціонального застосування нагромадженого досвіду» [75].

Тобто, якщо стрибучість залежить від рівня розвитку швидкісно-силових здібностей, тому потрібно враховувати найкращі періоди розвитку сили м'язів, швидкості і координації рухів.

Найвищі темпи приросту швидкісно-силових можливостей спостерігається у дівчат від 10 - 11, у хлопців від 10-15 років. Незначний загальний розвиток сили м'язів спостерігається до 9-річного віку у дівчаток і 10-річного віку у хлопчиків. Починаючи з 12 років м'язова сила у дівчат зростає повільніше, ніж у хлопців. При цьому достовірних розбіжностей у показниках сили м'язів ніг, що є найважливішим для стрибучості, у дівчат і хлопців одного віку немає.

Івойлов А.В.[41] стверджує, що заняття на початковому етапі підготовки— необхідно створювати різноманітну рухову базу, для гарної фізичної підготовки. На початковому рівні і солідну. Учням потрібно надавати більше свободи, щоб вони фізично розвивалися, бігали, стрибали, освоювали падіння, грали різні ігри. Розвиток базових якостей відбувається комплексно. Саме під час гри, виникають різні рухові завдання, які потребують швидкої реакції. Деякі технічні прийоми виконуються в безопорному положенні, що ставить особливі вимоги до розвитку спеціальної спритності і точності рухів. Основою спеціальної спритності є природня спритність, складовими якої є рухові навички, координація рухів, рухливість, відчуття рівноваги та орієнтування, здатність м'язів до розслаблення.

У волейболі спритність – це здатність швидко і раціонально узгоджувати рухи всього тіла. Ця якість розвивається шляхом виконання складних за координацією гімнастичних вправ та акробатичних стрибків, при оволодінні елементами техніки і тактики гри, при проведенні різноманітних естафет та рухливих ігор, особливо тих, в яких є елемент новизни. (Додаток А.)

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставленої проблеми використовувалися наступні методи дослідження:

1. Аналіз літературних джерел;
2. Анкетування та опитування;
3. Педагогічні спостереження;
4. Контрольні вимірювання;
5. Педагогічний експеримент.
6. Методи математичної статистики.

Дослідження можна умовно поділити на два послідовних етапи, що певним чином відображають загальну логіку дослідження.

На **першому етапі** було проведено аналіз і узагальнення даних державних нормативно-правових документів, науково-педагогічної літератури, що відображають стан проблеми розвитку спритності дітей. На цьому етапі ми визначили предмет, мету, завдання і методи дослідження.

*Аналіз літературних джерел.* За допомогою теоретичного аналізу і узагальнення спеціальної науково-методичної літератури були вивчені теоретичні і методичні аспекти закономірностей розвитку координаційних

здібностей і спритності юних спортсменів. Визначена залежність ефективності спортивної діяльності від рівня розвитку спеціальної спритності в різних видах спорту, виявлені взаємозв'язку в розвитку фізичних якостей і спритності, розглянуті засоби, методи і шляхи цілеспрямованого розвитку спритності.

Аналіз спеціальної науково-методичної літератури дозволив встановити актуальність проведення даного дослідження і визначити необхідність спрямованого розвитку спритності юних школярів.

**Анкетування.** Опитування проводився серед тренерів-викладачів по волейболу і викладачів ДЮСШ з метою з'ясування їх думки про значення спритності в спортивній діяльності школярів, які займаються в шкільній секції з волейболу, визначення її місця і часу застосування в навчально-тренувальному занятті і використанні найбільш ефективних засобів і методів для розвитку спритності стосовно волейболу в заняттях з дітьми і підлітками. Всього було опитано 35 тренерів-викладачів ДЮСШ.

**Педагогічні спостереження.** Під час проведення навчально-тренувальних занять проводилися педагогічні спостереження за ігровою діяльністю юних школярів масових розрядів на змаганнях різного рівня (Першість шкільної ліги, першість області серед юних школярів, які займаються в шкільній секції та ДЮСШ м. Хмельницький). Для спостереження була вибрана тільки частина захисних дій - гра в захисті в полі, оскільки це найбільш складні техніко-тактичні дії, що вимагають від гравця не тільки передбачення ігрової ситуації, орієнтування і швидкості реакції, але і спеціальних рухових здібностей, пов'язаних з виконанням технічних прийомів в нестандартних умовах. Тому фіксувалися, як об'єм і ефективність техніко-тактичних дій в захисті, так і умови їх виконання (після переміщення, в падінні на груди, стегно, з перекочуванням на спину). Ефективність техніко-тактичних прийомів розраховувалася в процентному відношенні по різниці між кількістю виграних і залишених м'ячів в грі і кількістю неприйнятих м'ячів. Спостереження проводилися на всіх етапах дослідження. Всього записано і проаналізовано 45 ігор (144 партії).

Педагогічні спостереження проводилися в процесі навчально-тренувальних занять по волейболу з школярками, які займаються в секції з волейболу віком 10-11 років і 13-14 років (ДЮСШ №1 м. Хмельницький). Заняття проводилися по традиційній методиці. Виявлявся зміст занять, час і об'єм засобів, які вправи використовувалися для розвитку спритності школярок, які займаються в дитячо-юнацькій спортивній школі секції з волейболу.

*Для контрольних вимірювань ми застосовували наступні тести:*

А) «Коректурна проба Ландольта» - пропускна спроможність мозку; враховувався час виконання і число помилок, розрахунок пропускної спроможності мозку проводився по формулі:

$$A = \frac{0,5436 * 1024 - 2,807 * \pi}{T} \text{ (бит/с)}$$

де  $\pi$  - число пропущених і помилково закреслених кілець;

0,5436 - кількість інформації в одному кільці;

T - час виконання;

Б) визначення часу простої рухової реакції (ВЧПРР). Випробовуваному необхідно було щонайшвидше натиснути кнопку на виносному пульті після світлового сигналу. Пульт був підключений до комп'ютера, який фіксував з точністю до мілісекунд час відповіді, проводив розрахунок стійкості реакції і рівня функціональних можливостей;

Г) відчуття часу оцінювалося по точності відмірювання тимчасових інтервалів тривалістю 1 хв (точність вимірювання -  $\pm 0,01$  с). Випробовувана виконувала дві пробних і одну контрольну спробу;

Д) теплінг-тест - визначалося максимальне число постукувань за 10 секунд. Теплінг-тест відображає функціональний стан рухової сфери і силу (лабільність) нервової системи (Аулік І.В., [3]);

Е) для визначення особових характеристик використовувався опитувальник Г.Айзенка [2]; випробовувані тестувалися на екстра-інтраверсію і нейротизм.

Тестування функції вестибулярного аналізатора. Одним з ефективних методів вивчення вестибулярної функції є метод обертальних проб з виявленням реакцій вестибулярного аналізатора на певні подразники.

Зміна стійкості вестибулярного аналізатора визначалася з використанням проби з ходьбою по прямій із закритими очима до вестибулярного навантаження і після, з реєстрацією просторово-часових змін рухів.

Рівень стійкості вестибулярного аналізатора визначався за наступними показниками:

- час проходження дистанції до обертального навантаження;
- час проходження дистанції після обертального навантаження;
- різниця відхилень від прямої.

Методика для оцінки вестибулярної стійкості полягала в наступному: прилад «Вертикаль» підвішувався в залі, на підлозі був прокреслений прямокутник завдовжки 5 м, шириною 4 м, з розміткою у вигляді сітки з розмірами кліток 1х1 м. По центру прямокутник ділився широкою центральною лінією. Випробовувана із щільно закритими очима повинна була пройти точно по центральній лінії. Після обертання на «Вертикалі» (десять оборотів), їй пропонувалося пройти точно по прямій. В кінці дистанції при першому і другому проходженні фіксувалося кінцеве відхилення від центральної лінії і час, що витрачається на проходження дистанції.

Тестування рівня фізичної підготовленості. Для тестування спритнісних проявів використовувалися тести, рекомендовані і опробувані в дослідженнях В.І.Ляха [58, 59] і С.Н.Никітіна [66]:

- біг 30 м з високого старту;
- біг 3х10 м;
- кидки тенісного м'яча в ціль діаметром 1 м, сидячи на підлозі, правою і лівою рукою (школярки 10-12 років - з 5 м, 13-14 років - з 10 м);
- три куверки вперед;
- три куверки назад;
- стрибок в довжину з місця;

- стрибок в довжину з місця спиною по напрямку руху.

Число тестів було розширене за рахунок спеціальних тестів, вживаних в практиці волейболу:

- біг 6x5 м;
- біг «ялиночка» (92 м);
- біг 9-3-6-3-9 м;
- біг 9-3-6-3-9 м спиною по напрямку руху;
- стрибки в дванадцяти квадратах.

Випробовувана підводилася із закритими очима до прямокутника, розкресленого на 12 квадратів розміром 0,7x0,7 м (кожен); квадрати були пронумеровані в наступній послідовності:

I варіант			
11	12	7	8
1	9	3	6
10	2	5	4

II варіант			
7	11	2	5
9	4	8	12
1	10	6	3

По сигналу випробовувана розплющувала очі і стрибала з квадрата в квадрат у порядку значущості номерів в квадратах. Вимірювання проводилися двічі: спочатку - перший варіант, потім - другий, складніший, оскільки всі стрибки виконувалися через квадрат. фіксувався час виконання і кількість допущених помилок.

Тестування рівня техніко-тактичній підготовленості. Для оцінки техніко-тактичній підготовленості вибиралися тести згідно програми ДЮСШ, але умови їх виконання варіювалися (ускладнювалися), ступінь оволодіння ігровими прийомами оцінювався наступними тестами:

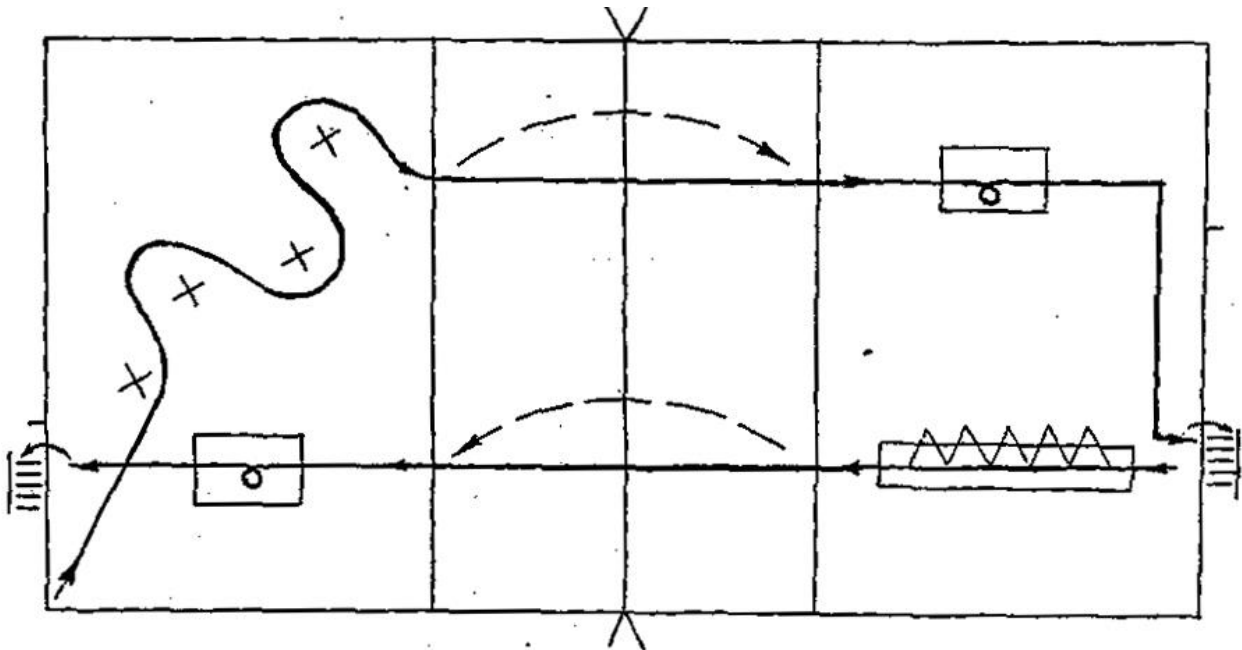
- 20 передач в ціль діаметром 1 м до і після обертального

навантаження. Умови виконання - 20 нижніх передач в ціль діаметром 1 м з відстані 2,5 м від стіни виконувалися до і після обертання на тренажері «Вертикаль» (десять оборотів). Фіксувався час виконання і число допущених помилок;

- проходження зігзага 10 м з нижньою передачею. Умови виконання – 10 нижніх передач виконувалися над собою в русі між чотирма стійками, розташованими один від одного на відстаней 3,3 м. фіксувалося час виконання і число підходів, необхідних для виконання вправи;

- десять передач на гімнастичній лавці. Умови виконання – 10 передач над собою в русі по гімнастичній лавці. Завдання виконувалося з верхньою передачею м'яча, а потім - з нижньою. Фіксувався час виконання і число підходів, що було потрібно для виконання вправи;

- комплексний тест (Рис.1). Комплексний тест включав виконання 10 верхніх передач над собою в русі по зігзагу між чотирма стійками, розташованими на відстані 3,3 м один від одного, кидок м'яча через сітку, пробіжку під сіткою, ловля м'яча, потім - кувирок вперед з м'ячем в руках, переміщення 6 м приставним кроком уздовж лицьової лінії волейбольного майданчика, 10 верхніх передач в ціль діаметром 1 м, 5 верхніх передач над собою в русі по гімнастичній лавці, кидок м'яча через сітку, пробіжку під сіткою, ловля м'яча, кувирок назад з м'ячем в руках, переміщення до стіни лицем вперед і 10 нижніх передач в ціль діаметром 1 м. Фіксувався час виконання вправи і число підходів, що було потрібно для виконання вправи;



**Рисунок.1 - Комплексний тест**

- кидок медицинболу (вагою 1 кг), сидячи, із-за голови двома руками;
- динамометрія правої і лівої руки.

На **другому етапі** було проаналізовано результати педагогічного експерименту, визначено їх статистичну достовірність, оцінено ефективність проведеного експерименту та здійснено літературне оформлення кваліфікаційної роботи.

## **2.2 Методи математичної статистики та організація і проведення дослідження**

Всі експериментальні дані піддавалися статистичній обробці [69]. З огляду на те, що обидві експериментальні групи не перевищували по кількості тридцяти чоловік, достовірність отриманих даних і порівняння результатів до і після експерименту проводилося по критерію Стюдента (Лакин Г.Ф., [52]).

Для виявлення залежності між ознаками, що вивчаються, застосовувався метод кореляційного аналізу Браве-Пірсона (Іванова Л.С, [36]), а для визначення структури чинника спеціальної спритності школярів, які займаються в секції з волейболу у дитячо-юнацькій спортивній школі.

Дослідження проводилося в два етапи.

На першому етапі проводилося дослідження, метою якого було обґрунтування методики спрямованої на розвиток спритності у школярів, які займаються волейболом у ДЮСШ.

Вирішувалися наступні завдання:

- 1) вивчення стану питання з даної проблеми і, зокрема, у волейболі;
- 2) уточнення значення спритності в підготовці школярів, які займаються в шкільній секції з волейболу, а також засобів і методів, які використовують для її розвитку фахівцями-практиками;
- 3) розробка тестової програми для оцінки рівня розвитку спритності школярів, які займаються в шкільній секції з волейболу;
- 4) розробка моделі спеціальної спритності школярів 10-14 років, які займаються в шкільній секції з волейболу.

В процесі попереднього дослідження визначався рівень розвитку спритності у школярів, апробовувалися різноманітні контрольні вправи, придатні для визначення рівня розвитку спритності; відбиралися спеціальні тести, необхідні для оцінки техніко - тактичної підготовленості школярів; виявлялися взаємозв'язки фізичними і техніко - тактичної підготовленості з рівнем розвитку спритності; визначалися моделі чинників спеціальної спритності школярів, які займаються в шкільній секції з волейболу.

У дослідженні взяли участь 14 школярів 10-11 літнього віку і 14 школярів у віці 13-14 років – ДЮСШ №1 м. Хмельницький.

На другому етапі досліджень проводився природний педагогічний експеримент, метою якого з'явилася апробація експериментальної методики спрямованої на розвиток спритності і визначення її впливу на рівень техніко-тактичної підготовленості захисних дій школярів, які займаються в ДЮСШ секції з волейболу.

В процесі проведення педагогічного експерименту вирішувалися наступні завдання:

- А) вивчити вплив збільшення об'єму і зміни змісту засобів розвитку

спритності на підготовленість юних школярів;

Б) експериментально перевірити ефективність застосування засобів і методів цілеспрямованого розвитку спритності в тренувальному процесі школярів, які займаються в шкільній секції з волейболу.

Педагогічний експеримент із застосуванням розробленої методики проводився протягом проходження практики. Заняття в експериментальних групах проходили чотири рази на тиждень, згідно програмам ДЮСШ.

У експерименті взяли участь 28 школярів, які займаються в шкільній секції з волейболу та ДЮСШ. Були сформовані дві експериментальні групи, по 14 чоловік в кожній. До першої експериментальної групи увійшли спортсменки 10-11 - літнього віку, в другу - спортсменки 13-14 років, ДЮСШ, що вчать. Всі діти мали допуск лікаря займатися у ДЮСШ секції волейбол.

Контрольні вимірювання рівня розвитку рухових якостей і техніко-тактичній підготовленості проводилися на початку і в кінці експерименту.

## РОЗДІЛ 3

### АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ОБГОВОРЕННЯ

#### 3.1. Попередні дослідження

Одним з визначених напрямів вдосконалення техніко-тактичної підготовки волейболістів є удосконалення швидкісних, швидкісно-силових, силових і просторово-часових характеристик технічних прийомів і, що найбільше вагоме, підвищення можливостей волейболістів для виконання, техніко-тактичних дій в ігрових умовах, коли перестроювання рухової практики залежить від змінної обстановки і вимагає прояву спритності від гравця.

Метою проведеного анкетування було визначення відношення фахівців до розуміння спритності як рухової якості та методики її розвитку в процесі підготовки юних волейболістів 10-13 років, які займаються в ДЮСШ секції з волейболу.

Поставлені в анкеті запитання стосувалися якісних і кількісних характеристик спритності та особливостей її розвитку. Опитані фахівці в ході дослідження, відзначають особливу цінність спритності для юних волейболістів на різних етапах підготовки. Так, в групах початкової підготовки 58,4 % опитаних поставили спритність і координаційні здібності на 1 місце, в навчально-тренувальних групах 47,6 % фахівців поставили спритність і координаційні здібності на 2-3 місце після стрибучості і швидкості, в групах спортивного вдосконалення 53,1 % респондентів визначили спритності і координаційні здібності 4 місце.

Таким чином, учасники анкетування підкреслюють значущість спритності для двох, трьох вікових груп юних волейболістів і ставлять її на перше місце для самих юних.

Аналіз відповідей по питаннях, пов'язаних з виділенням часу на розвиток спритності в розділах підготовки юних волейболістів, дозволяє побачити, що

фахівці-практики вважають за необхідне включати вправи на розвиток спритності у всі розділи підготовки. Проте розподіл часу в різних вікових групах не однаково.

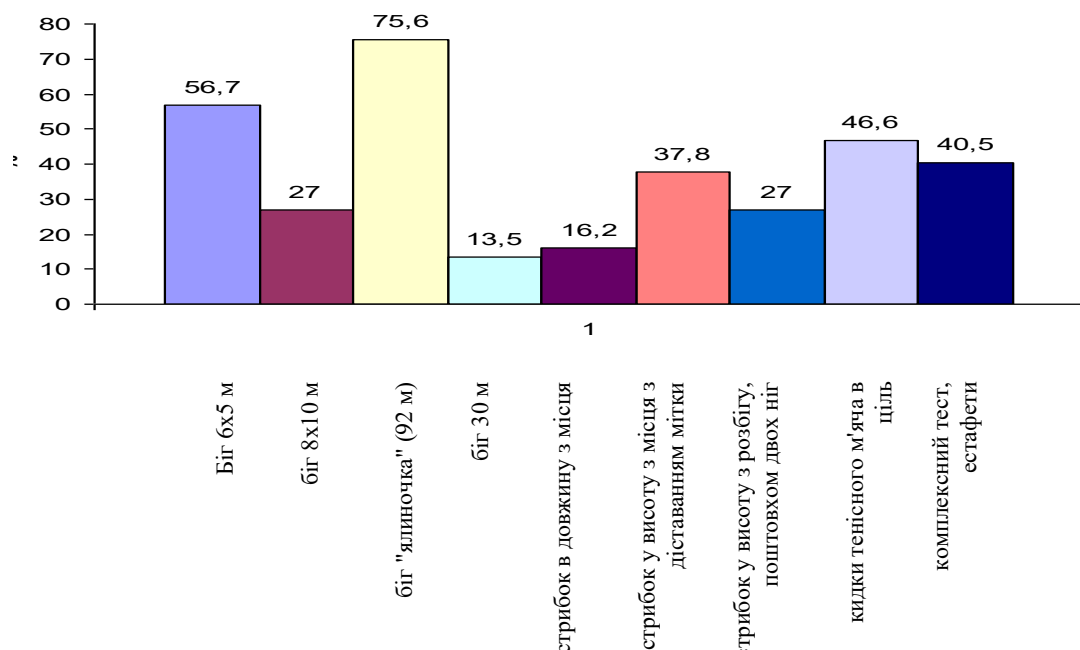
Так, в групах початкової підготовки розвиток спритності здійснюється, переважно, засобами загальної фізичної підготовки, на неї відводять від 25,0 % до 70,0 % часу цього розділу, і засобами спеціальної фізичної підготовки - від 15,0 % до 30,0 % часу.

У навчально-тренувальних групах в розділі загальної фізичної підготовки засобам, що розвивають спритність, відводять від 20,0 % до 30,0 %, у розділі спеціальної фізичної підготовки - від 20,0 % до 50,0 %, а в розділі технічної підготовки - від 10,0 % до 30,0 % часу.

У групах спортивного вдосконалення фахівці вважають за необхідне розвивати спритність засобами спеціальної фізичної і технічної підготовки, виділяючи на ці цілі від 20,0 % до 30,0 % часу в цих розділах, від 30,0 % до 35,0 % часу в розділі тактичної підготовки.

Всі опитані фахівці вважають за необхідне використовувати вправи на розвиток спритності в підготовчій і основній частині заняття. Половина з них (44,9 %) вважає також за можливе розвивати спритність і в завершальній частині навчально-тренувального заняття.

Із запропонованих дев'яти тестів респонденти віддали, перевагу бігу «ялиночці», бігу 6x5 м, кидкам тенісного м'яча в ціль, комплексним вправам і стрибкам у висоту з місця з діставанням предмету.

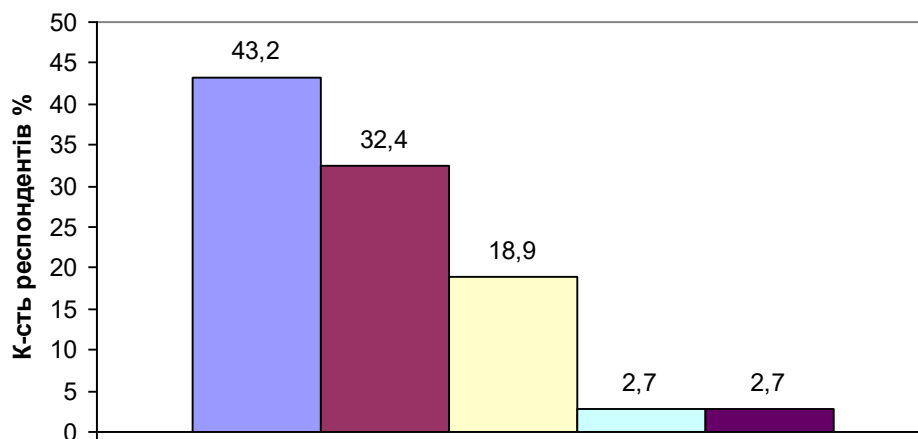


### Рис.3.1 - Використання тестів на спритність

- 1 - біг 6x5 м;
2. -біг 8x10 м;
3. - біг «ялиночка» (92 м)
4. - біг 30 м;
5. - стрибок в довжину з місця;
6. - стрибок у висоту з місця з діставанням мітки;
7. - стрибок у висоту з розбігу, поштовхом двох ніг;
- 8 - кидки тенісного м'яча в ціль;
- 9 - комплексний тест, естафети.

Результати опитування думки, фахівців, що стосуються оцінки спритності при відборі і в процесі занять дітей волейболом.

На рисунку 3.2 представлені думки фахівців про значущість спритності.



### Рис.3.2 - Вплив рухових здібностей на прояви спритності окремих рухових здібностей, що впливають на прояви спритності у волейболістів.

З малюнка видно, що більшість респондентів зв'язують прояви спритності з розвитком вестибулярної стійкості, координаційних здібностей, швидкості рухової реакції, набагато у меншій мірі - із стрибучістю і швидкістю одиночного руху.

Відмінність думок фахівців виявлена в питанні про зв'язку спритності з окремими показниками техніко-тактичній підготовленості (табл.3.1). Так,

фахівці, що працюють в групах початкової підготовки і в навчально-тренувальних групах, вважають, що спритність, насамперед, пов'язана із стабільністю техніки, стійкістю до впливу збиваючих чинників, потім з різносторонністю, варіативністю і ефективністю дій і лише в останню чергу про їх результативність, тренери, що працюють з групами спортивного вдосконалення, насамперед пов'язують спритність з устійчивою до збиваючих чинників, варіативністю і різносторонністю дій, а потім із стабільністю, ефективністю і результативністю.

**Таблиця 3.1 - Думки фахівців про взаємозв'язок спритності з показниками техніко-тактичній підготовленості %**

Ранг, місце	Стійкість до збиваючих факторів	Стабільність	Різносторонність	Варіативність	Ефективність	Результативність
1	27,0	37,8	13,5	16,2	-	10,8
2	37,8	2,7	32,4	13,5	16,2	5,4
3	13,5	2,7	29,7	32,4	8,1	8,1
4	8,1	35,1	10,8	29,7	8,1	8,1
5	5,4	13,5	10,8	5,4	40,5	18,9
6	10,8	5,4	2,7	2,7	27,0	48,6

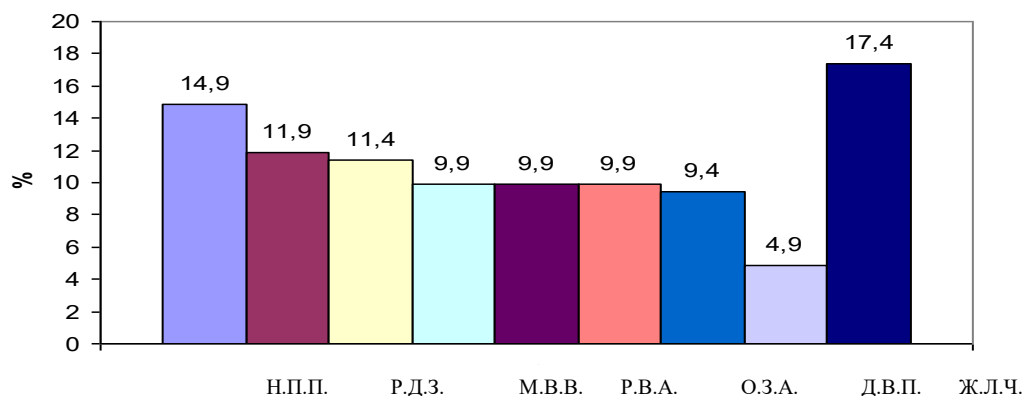
Визначаючи значення спритності для захисних дій, більшість респондентів (56,7-81,1 %) ставлять на перше місце акробатичну спритність, на друге місце прояв спритності в швидкісних діях і на третє - прояв спритності в швидко-силових діях.

Всі опитані фахівці відзначають значущість сенсорних систем для розвитку спритності. При цьому найбільш важливими вони рахують зорову і

рухову системи. Єдиної думки з питання яка з систем є такою, що веде немає. Проте більшість респондентів (72,9 %) вважають, що для виконання захисних дій найбільш значущою є зорова система. Наступною по значущості 59,4 % фахівців визначають рухову систему, а третє місце, на їх думку, займає вестибулярна система.

Розглядаючи думки фахівців про методичні підходи при розвитку спритності, про особливості розвитку рухових здібностей у віковому аспекті, можна констатувати, що більшість фахівців вважають, що для груп, початкової підготовки розвиток спритності повинен йти одночасно з розвитком швидкості, вестибулярній стійкості і гнучкості, а потім вже з швидкісно-силовими якостями (стрибучістю). У навчально-тренувальних групах, насамперед, розвиток спритності вони пов'язують з розвитком швидкісно-силових якостей і швидкістю, а потім вже з вестибулярною стійкістю, гнучкістю і силою. У відмінності від навчально-тренувальних груп, в групах спортивного вдосконалення перевага віддається стрибучості, силі і швидкості, а потім вестибулярній стійкості, витривалості і гнучкості.

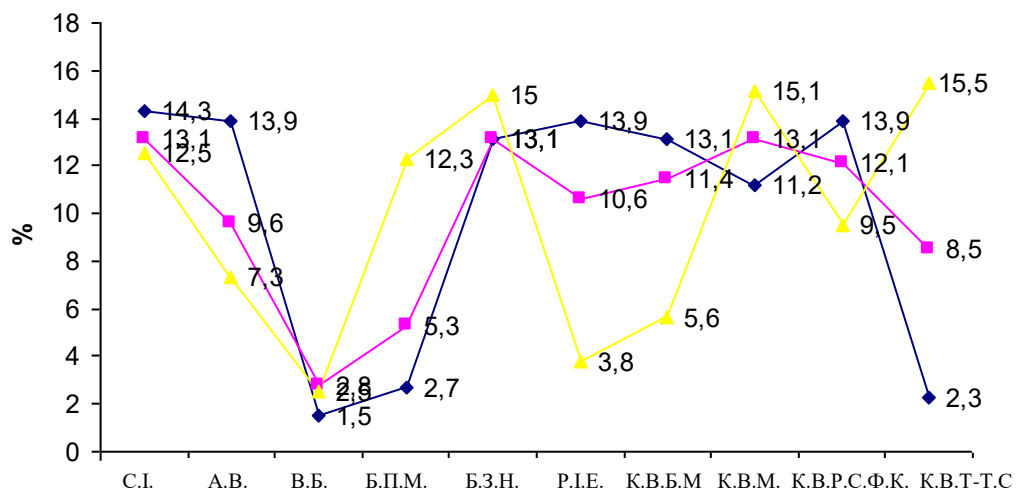
У всіх методичних прийомів (запропонованих в анкеті), використовуваних для розвитку спритності, фахівці волейболу виділяють: виконання вправ з незвичайних початкових положень - 17,4 %; виконання вправ з різними додатковими завданнями - 14,9 %; виконання вправ з м'ячами різної ваги і іншими предметами - 11,9 %; вправи для розвитку вестибулярного аналізатора - 9,9 % і так далі (рис.3.3).



### Рис. 3.3 - Використання методичних прийомів для розвитку спритності

Н.П.П. - виконання вправ з незвичайних початкових положенні; Р.Д.З. - виконання вправ з різними додатковими завданнями; М.Р.В. - виконання вправ з м'ячами різної ваги і іншими предметами; Р.В.А. - виконання вправ для розвитку вестибулярного аналізатора; О.З.А. - виконання вправ з обмеженням зорового аналізатора; Д.В.П. - виконання техніко - тактичних дій з відпочилим суперником; Ж.Л.Ч. -- виконання вправі в жорсткому ліміті часу; Д.В.У. -- дзеркальне виконання вправ; І.Р.П. - зміна розмірів майданчика.

Із засобів, які використовують для розвитку спритності (Рис.3.4), більшість респондентів віддає перевага в групах початкової підготовки рухливим іграм, спортивним іграм але спрощеним правилам, акробатичним вправам, біговим вправам із зміною напрямку, різним естафетам, комбінованим вправам, направленим на одночасний розвиток спритності з іншими фізичними якостями і комбінованим вправам без м'яча. У навчально-тренувальних групах фахівці збільшують процентний зміст комбінованих вправ з м'ячем і вправ з техніко - тактичною спрямованістю. У групах спортивного вдосконалення різко зменшується застосування комбінованих вправ без м'яча і збільшується число комбінованих вправ з м'ячем і вправ з техніко-тактичною спрямованістю.



### **Рис.3.4. Засоби, які використовують для розвитку спритності**

С.І. - спортивні ігри; А.В. - акробатичні вправи; В.Б - вправи на батуті; Б.П.М. - біг по пересічній місцевості; Б.З.Н. - біг із зміною напрямку; Р.І.Е. - рухливі ігри і естафети; К.В.Б.М - комбіновані вправи без м'яча; К.В.М. - комбіновані вправи з м'ячем; К.В.Р.С.Ф.К. - комбіновані вправи для розвитку спритності і фізичних якостей; К.В.Т-Т.С. - комбіновані вправи техніко - тактичної спрямованості

#### ***3.1.1. Результати анкетування***

Результати анкетування дозволяють прийти до висновку, що спеціалісти-практики, по-перше, розділяють поняття «спритність» і «координаційні здібності», що підтверджує і теоретичну неоднозначність питання, що вивчається, та її складність. По-друге, для практиків волейболу абсолютно очевидна значущість якості спритності і необхідність його розвитку в період з 10 до 14 років за рахунок засобів загальної і спеціальної фізичної підготовки, а в період з 15 до 18 років за рахунок засобів спеціальною фізичною і техніко - тактичної підготовки.

#### ***3.1.2. Результати кореляційного аналізу***

Для встановлення характеру взаємозв'язків рівня розвитку спритності з показниками фізичної, технічної підготовленості і рівнем розвитку психофізіологічних функцій було проведено попереднє тестування. У нім взяли участь 14 волейболісток 10-11 - і 14 волейболісток 13-14 років.

Проведений кореляційний аналіз в обох групах виявив різну тісноту позитивних і негативних взаємозв'язків спритних проявів з показниками фізичної, технічної підготовленості і рівня розвитку психофізіологічних функцій.

Характер виявлених взаємозв'язків показує, що у віці 10-11 років відбувається активний розвиток рухових якостей і здібностей. Особливо значущими виявилися показники спритності, що проявляється у вправах швидкісного характеру, - вони мають найбільшу кількість взаємозв'язків.

Так, біг 3x10 м, в якому з найбільшою силою виявляється здібність до швидкого старту і уміння координувати по ходу свої рухи, має найбільше число високо значущих кореляційних зв'язків - всього 13 (для порівняння - біг 30 м має всього 2 взаємозв'язки, біг 6x5 м - чотири, біг «ялиночка» - 5 взаємозв'язків). В той же час, з таким тестом, як біг 30 м у нього відсутні взаємозв'язки. Ці тести, мабуть, вимірюють різні прояви швидкісних здібностей. Тест 3x10 м, окрім зв'язку з тестом біг 6x5 м ( $r = +0,58$ ), має достатньо тісний взаємозв'язок з тестом «ялиночка» біг 92 м ( $r = +0,62$ ) і тестом біг 9-3-6-3-9 м ( $r = +0,53$ ), це дозволяє укласти, що для оцінки спеціальної швидкості він найбільш інформативний. Окрім цього, він має високий ступінь взаємозв'язку з тестами, що оцінюють спритні прояви: кидку тенісного м'яча в ціль лівою рукою ( $r = -0,69$ ), стрибками в 12 квадратах ( $r = +0,55$ ) і перекидами вперед ( $r = +0,60$ ). Але найбільш значущим для оцінки цього тесту є те, що він має високий ступінь взаємозв'язку як з оцінкою швидкості виконання техніко-тактичних дій: часом виконання передач в ціль ( $r = +0,67$ ), часом виконання 20 передач в ціль після обертового навантаження ( $r = 40,69$ ) і часом виконання передачі над собою в русі по зигзагу ( $r = +0,63$ ), так і з точністю їх виконання: кількістю допущених помилок в 20 передачах в ціль ( $r = 40,65$ ) і кількістю допущених помилок в 20 передачах після обертового навантаження ( $r = +0,67$ ). Тест біг 3x10 м також має кореляційні зв'язки з швидкісно-силовими і силові прояви юних волейболісток - кидком набивного м'яча сидячи ( $r = -0,58$ ) і динамометрією лівої руки ( $r = -0,61$ ).

На особливу увагу заслуговує характер кореляційних зв'язків, отриманих при дослідженні типового для оцінки рухових здібностей волейболістів тесту біг 9-3-6-3-9 м, такого, що має 7 взаємозв'язків. Цей тест взаємозв'язаний, як з тестом біг 3x10 м ( $r = +0,53$ ), бігом 9-3-6-3-9 м спиною по

напрямку руху ( $r = +0,71$ ), стрибком в довжину з місця ( $r = -0,67$ ), так і з тестами, що оцінюють спеціальні прояви спритності: комплексною вправою - час її виконання ( $r = +0,62$ ) і часом виконання 20 передач в ціль (39) ( $r = +0,60$ ). Окрім цього, тест має високу тісноту зв'язку з психофізіологічними функціями юних волейболісток, зокрема, з коефіцієнтом пропускнуї спроможності мозку ( $r = 0,65$ ) і часом переробки інформації (4) ( $r = +0,73$ ).

Тест біг 9-3-6-3-9 м спиною по напрямку руху (24) має чотири кореляційні зв'язки, причому вони дублюють характер взаємозв'язків тесту біг 9-3-6-3-9 м, виконуваного в звичайних умовах. Виконання цих тестів - особою і спиною по напрямку руху - з погляду інформативного забезпечення є достатньо складним завданням.

Таким чином, для спортсменок 10-11 років найбільш інформативними - тестами для визначення швидкісної спритності будуть тести: біг 3x10 м і 9-3-6-3-9 м.

У волейболісток 13-14 років зовсім інша картина кореляційних зв'язків, що, мабуть, пов'язано з переходом їх в інший віковий період розвитку. Тут, найбільш характерний, що загальні і спеціальні прояви швидкісних здібностей досить тісно взаємозв'язані між собою. Так, наприклад, тест біг 6x5 м має високі кореляційні зв'язки з тестом біг 30 м ( $r = +0,72$ ), з тестом «ялиночка» 92 м ( $r = +0,96$ ). Тест біг 3x10 м має високі взаємозв'язки з тестом біг 30 м ( $r = +0,72$ ) і тестом біг 9-3-6-3-9 спиною по напрямку руху ( $r = +0,83$ ); окрім цього, він взаємозв'язаний з точністю кидку тенісного м'яча в ціль правою рукою ( $r = -0,90$ ). Проте найбільш важливим є те, що тест 3x10 м має високі кореляційні зв'язки з проявами спеціальної спритності; часом виконання комплексної вправи ( $r = +0,86$ ) і якістю його виконання - кількістю підходів при виконанні комплексної вправи ( $r = -0,79$ ).

Тест біг 9-3-6-3-9 м, виконуваний особою по напрямку руху не має високої інформативної цінності, оскільки має тільки два значущі взаємозв'язки. В той час, як цей же тест, що виконується спиною по напрямку руху має чотири значущі зв'язки: як з тестом біг 3x10 м ( $r = +0,83$ ), так і з показниками, що

оцінюють спеціальні спритнісні прояви волейболісток, - часом виконання комплексної вправи ( $r = +0,80$ ), кількістю підходів при її виконанні ( $r = -0,70$ ) і кількістю підходів при виконанні нижніх передач в русі по гімнастичній лавці ( $r = +0,75$ ).

Примітним є те, що спеціальні волейбольні тести - біг 6x5 м, «ялиночка» біг 9-3-6-3-9 м – не мають значущих кореляційних зав'язків з тестами, які використовують для оцінки оволодіння технічними стрибками.

Характерною особливістю цього віку є те, що швидкісні прояви незалежні від психофізіологічних функцій юних спортсменок (оскільки не мають значущих зв'язків з психофізіологічними тестами).

Аналіз використовуваних тестів одночасно дозволяє прийти до висновку, що біг 6x5 м і «ялиночка» (для обох вікових груп) дублюють тест біг 3x10 м (маючи менше число взаємозв'язків) і тому є надмірними.

Для тестування швидкісних проявів спритності спортсменок 10-11 років досить інформативними є тести: біг 3x10 м (це узгоджується з даними В.І.Ляха,) і біг 9-3-6-3-9 м, а для волейболісток 13-14 років - тести: біг 3x10 м і біг 9-3-6-3-9 м спиною по напрямку руху.

Для тестування швидкісно-силових здібностей використовують чотири вправи стрибкового характеру і три вправи кидкового характеру.

Розглядаючи результати виконання вправ стрибкового характеру в групі молодшого віку (10-11 років), можна констатувати узагальнений прояв швидкісного компоненту у виконанні цих завдань. Причому, стрибок в довжину з місця має чотири кореляційні зв'язки з вправами, що вимагають прояву спритності: бігом 9-3-6-3-9 м ( $r = -0,67$ ), кидок тенісного м'яча в ціль ( $r = +0,70$ ) і стрибками в 12 квадратах ( $r = +0,65$ ) і часом виконання передач в русі по зигзагу ( $r = -0,53$ ). А стрибок в довжину з місця спиною по напрямку руху взаємозв'язаний тільки з бігом 30 м ( $r = +0,62$ ). Справа у тому, що при цьому відсутній який-небудь зв'язок з психофізіологічними корелянтами.

У тестах, що оцінюють стрибкову спритність (стрибки в 12 квадратах - 30, 31, 32, 33), картина виявляється складнішою: тут, разом з очевидним

взаємозв'язком з рівнем прояву швидкості - біг 3x10 м ( $r= +0,54$ ), «ялиночка» 92 м ( $r= +0,58$ ), наголошується залежність і з рівнем розвитку швидкісно-силових якостей - стрибком в довжину з місця ( $r= +0,64$ ), кидок тенісного м'яча правою ( $r= +0,51$ ) і лівою рукою ( $r= +0,61$ ) і, з роботою вестибулярної функції ( $r= +0,51$ ,  $r= +0,59$ ) і залежність від психофізіологічних компонентів: нейротизма ( $r= -0,66$ ), самопочуття ( $r= -0,51$ ), відчуття часу ( $r= +0,52$ ), а також взаємозв'язку із ступенем володіння спеціальними ігровими прийомами: точністю виконання 20 передач в ціль ( $r= +0,57$ ), часом виконання 20 передач в ціль ( $r= +0,59$ ), 10 нижніх ( $r= -0,52$ ) і 10 верхніх ( $r= +0,65$ ) передач над собою в русі по гімнастичній лавці, передач в русі по зигзагу ( $r= -0,64$ ) і якістю виконання (числом підходів) комплексної вправи ( $r= +0,67$ ).

Значущих взаємозв'язків всього 19. Необхідно відзначити істотну особливість виконання цих спеціальних завдань (стрибки в 12 квадратах): швидкість виконання стрибків досягається за рахунок нескладних механізмів управління і характеризується меншим числом взаємозв'язків - всього 7. А якість виконання обумовлюється набагато складнішим механізмом управління, що свідчить про наявність більшої кількості взаємозв'язків - всього 12.

При виконанні стрибкових завдань спортсменками 13-14-річного віку, звертає увагу той факт, що при виконанні простих стрибків в довжину з місця особою і спиною по напрямку руху виявлено збільшення числа взаємозв'язків (відповідно, 5 і 4), в порівнянні з 10-11 - річними волейболістками. Так, стрибок в довжину з місця по напрямку руху пов'язані із антропометричним показником - зросту ( $r= +0,74$ ), і з акробатичними вправами - трьох кувирків назад ( $r= +0,70$ ), стрибком в довжину з місця ( $r= +0,78$ ), і із спеціальною технічною підготовленістю - нижніх передач м'яча в русі по гімнастичній лавці ( $r= +0,71$ ). Це говорить про розширення спектру механізму.

У вправах з ускладненою формою стрибків (у 12 квадратах) наголошується зменшення загальної кількості взаємозв'язків, в порівнянні із спортсменками 10-11 років - всього 11. Звертає на себе увагу значущість психофізіологічного компоненту (5 зв'язків), перш за все, здібності до

сприйняття і переробки інформації ( $r = +0,70$ ,  $r = +0,74$ ), відчуття часу ( $r = +0,74$ ), рівня функціональних можливостей ( $r = +0,79$ ) і сенсомоторного показника - теппінг-теста ( $r = -0,70$ ). Важливим моментом є високі значення функцій вестибулярного аналізатора ( $r = -0,71$ ,  $r = 0,61$ ), зберігається високий взаємозв'язок цієї вправи з рівнем розвитку спеціальної спритності, що оцінюється за мірою володіння ігровими прийомами: часом виконання верхніх передач в русі по гімнастичній лавці ( $r = +0,69$ ) і комплексної вправи ( $r = -0,80$ ).

Ці вправи, відібрані для тестування проявів стрибкової спритності волейболісток, адекватно віддзеркалюють характерні особливості цієї рухової якості.

Важливість використання кидкових вправ, які оцінюють швидкодію силових і координаційних здібностей, підтверджується проведеним аналізом і узгоджується з висновками А.Б.Дімітрова [22].

Особливу трудність ці вправи представляють для волейболісток 10-11 років, незалежно від того, що тут є головним: прояви швидкодію-силових або координаційних можливостей. Виконання цих завдань здійснюється за рахунок залучення широкого спектру взаємозв'язків між різними психофізіологічними якостями [1; 20; 21].

Найбільшу координаційну трудність представляють кидки тенісного м'яча в ціль сидячи, особливо складним є виконання лівою рукою. Механізм виконання кидків правою і лівою рукою відрізняється широкою розгалуженістю і має, відповідно, 6 і 7 взаємозв'язків. Точність кидків правою рукою (25) взаємозв'язана з часом стрибків в 12 квадратах ( $r = 0,51$ ), з функцією вестибулярного аналізатора ( $r = +0,71$ ), з пропускнуною спроможністю мозку ( $r = -0,55$ ) і з самооцінкою стану - активністю ( $r = +0,56$ ), а також з рівнем прояву спеціальної спритності: часом виконання 20 передач в ціль після обертального навантаження ( $r = -0,51$ ), часом виконання передач над собою в русі по зигзагу ( $r = -0,59$ ) і кількістю підходів при виконанні комплексної вправи ( $r = +0,60$ ). Точність кидки лівою рукою взаємозв'язана з силою лівої руки ( $r = 0,51$ ), із стрибком в довжину з місця ( $r = +0,69$ ), з точністю стрибків в 12 квадратах ( $r =$

+0,61), з бігом 3x10 м ( $r=-0,67$ ) і нейротизмом ( $r= -0,62$ ). Також простежується взаємозв'язок з рівнем прояву спеціальної спритності: тобто, часом виконання передач в русі по загзагу ( $r= -0,63$ ), точністю виконання 20 передач в ціль ( $r= -0,52$ ) і кількістю підходів при виконанні комплексної вправи ( $r= +0,53$ ).

У групі 13-14-річних спортсменок, в порівнянні з 10-11 річними, йде істотне скорочення кількості взаємозв'язків при виконанні кидків правою і лівою рукою (відповідно, 3 і 5 взаємозв'язків), що свідчить про досконаліший координаційний механізм і зменшення координаційної трудності цих завдань. Проте найбільшу координаційну трудність представляють кидки лівою рукою. Характерною особливістю тут є істотна залежність від діяльності вестибулярного аналізатора ( $r= -0,69$ ,  $r= -0,69$ ,  $r= -0,83$ ) і пропускнуої спроможності інформаційного каналу ( $r= 0,71$ ).

Таким чином, кидки лівою рукою краще використовувати для тестування спритності у віковій групі 13-14 років, а для дітей 10-11 років - кидки обома руками.

Вправи, використовувані для оцінки акробатичної спритності, у спортсменок 10-11 років виконуються за рахунок використання наявного рівня швидкості і психофізіологічних функцій.

Так, тест перекид вперед мають 7 взаємозв'язків: з бігом «ялиночка» ( $r= +0,51$ ), 3x10 м ( $r= +0,59$ ), 9-3-6-3-9 м спиною по напрямку руху ( $r= +0,50$ ), точністю стрибків в 12 квадратах ( $r= +0,58$ ), з самооцінкою стану, самопочуттям, ( $r= -0,65$ ), коефіцієнтом пропускнуої спроможності мозку ( $r= -0,54$ ) і часом переробки інформації ( $r= +0,50$ ). А тест перекид назад має тільки один взаємозв'язок з - самопочуттям ( $r= -0,70$ ).

У спортсменок 13-14 років виконання перекидів вперед взаємозв'язане з кількістю підходів при виконанні нижніх передач з русі по гімнастичній лавці ( $r= -0,72$ ) і з роботою вестибулярного апарату ( $r= +0,90$ ). Тест має два взаємозв'язки. Тест перекид вперед взаємозв'язаний з точністю кидка лівою рукою ( $r= -0,73$ ), стрибком в довжину з місця спиною по напрямку руху

( $r = +0,70$ ), з роботою вестибулярного аналізатора ( $r = -0,88$ ) і самооцінкою стану - активністю ( $r = -0,71$ ).

Ці дані дозволяють зробити висновок про те, що для спортсменок 10-11 років тест триперекида вперед може служити контрольним для тестування проявів акробатичної спритності юних волейболісток, а для 13-14 -річних - три перекида назад, або складніші акробатичні вправи, або ускладнені умови їх виконання.

Інтерес представляє характер взаємозв'язків показників реакцій вестибулярного аналізатора. Загальним для обох груп є те, що оцінювані реакції вестибулярного аналізатора мають широкий обсяг взаємозв'язків з технічною підготовленістю, рівнем розвитку психофізіологічних функцій і різними проявами спритності. При цьому практично відсутні зв'язки з показниками розвитку фізичних якостей.

Так, в групі 10-11 - літніх волейболісток даний тест має 15 взаємозв'язків, з них п'ять - із психофізіологічними корелятами: коефіцієнтом пропускнуої спроможності мозку ( $r = +0,67$ ), самооцінкою стану - самопочуттям ( $r = +0,54$ ), активністю ( $r = -0,51$ ), настроєм ( $r = -0,54$ ). Виявлено також три взаємозв'язки з швидко-силовими проявами спритності: стрибками в 12 квадратах ( $r = +0,59$ ,  $r = +0,51$ ) і кидки тенісного м'яча правою рукою ( $r = +0,71$ ), і 5 взаємозв'язків із спеціальними спритними проявами: часом виконання комплексної вправи ( $r = +0,59$ ), кількістю підходів при його виконанні ( $r = +0,52$ ) і кількістю підходів при виконанні нижніх передач м'яча в русі по гімнастичній лавці ( $r = +0,53$ ,  $r = +0,62$ ).

У групі 13-14 - річних спортсменок даний тест має більш широкий спектр кореляційних зв'язків.

Розширення взаємозв'язків йде за рахунок збільшення їх з спритними проявами фізичних якостей: бігом 9-3-6-3-9 м ( $r = -0,81$ ), кидки тенісного м'яча правою ( $r = -0,76$ ) і лівою ( $r = -0,69$ ) рукою, перекидом вперед ( $r = -0,87$ ) і назад ( $r = +0,90$ ) та із спеціальними спритними проявами (при виконанні технічних прийомів): часом виконання 20 передач після обертального навантаження ( $r = -$

0,79) і нижніх передач м'яча в русі по гімнастичній лавці ( $r= 0,79$ ), числом помилок, допущених у вправі 20 передач в ціль ( $r= -0,71$  і 20 передач в ціль після обертового навантаження ( $r= -0,79$ ,  $r= -0,83$ ).

Аналіз цих даних дає змогу зробити висновок про суттєве значення функцій вестибулярного аналізатора у виконанні вправ спритної спрямованості у виконанні технічних прийомів, як в звичайних, так і складних умовах.

На підставі розподілу числа взаємозв'язків можна визначити необхідність акценту в підборі спеціальних засобів, пов'язаних з технічною підготовкою, для різних вікових груп. Кореляційний аналіз дозволив зробити висновок про необхідність одночасної дії на розвиток найбільш пов'язаних між собою проявів рухових якостей і здібностей, що дозволяє констатувати необхідність розвитку спритності в розділах загальної, спеціальної фізичної і технічної підготовки, виявити сенситивні періоди її розвитку в даних вікових групах.

**Таблиця 3.2 - Число кореляційних залежностей показників виконання технічних прийомів з показниками проявів спритності**

Юні волейболістки, які займаються в шкільній секції з волейболу				
		10-11 років		13-14 років
Кількість взаємозв'язків з проявом спритності				
Контрольні вправи з техніки	Швидкісного характеру	7	Вестибулярного аналізатору	5
	Стрибкового характеру	6	Швидкісного характеру	4
	Кидкового характеру	5	Стрибкового характеру	3
	Вестибулярного аналізатору	4	Акробатична	1

### ***3.2 Методика спрямованого розвитку спритності у юних волейболісток 10-14 років, які займаються ДЮСШ волейболом.***

Розвиток спритності слід розглядати, як основний шлях для ефективного оволодіння ігровими навиками в спортивних іграх. Необхідно зауважити, що ті хто займається свідомо вибирають засоби управління своїми рухами при впливі

зовнішнього середовища на організм, що дозволяє створити потрібні умови для використання в конкурентній боротьбі, характерній для ігрової діяльності змагання.

Фізична підготовка вимагає більш високого рівня розвитку спритності, в порівнянні із загальноприйнятою нормою, фактично мова повинна йти про створення необхідного зростання спортивної майстерності. Для цього існують сприятливі умови, але потрібно чітко знати фізіологію людини (сенситивні періоди, коли може бути отриманий найбільш позитивний вплив на використання спеціалізованих засобів. Ця умова не може не враховуватися для підвищення спортивної підготовки.

Для розвитку спритності умовно можна виділяти два самостійних розділи: розвиток загальних координаційних здібностей і вдосконалення специфічних координаційних здібностей, необхідних для гри у волейбол.

У основу методики розвитку спритності в експериментальних групах були покладені теоретичні моделі, розроблені в результаті дослідження особливостей прояву спритності у дітей та підлітків, що займаються волейболом, у віці від 10 до 14 років. Відмінною характеристикою методики, що використовувалася, - акцент був на функції вестибулярного апарату, що грає особливу роль у всіх проявах спритності. Другим напрямом в розвитку спритності, є комплексний характер використовуваних засобів, які виявляють в тісному взаємозв'язку з іншими фізичними якостями і руховими навиками, складовими основу змагальної діяльності волейболістів.

У науково-методичній і програмно-нормативній літературі по волейболу відсутні зведення про розподіл часу на розвиток фізичних якостей і здібностей юних волейболістів в розділах загальної і спеціальної фізичної підготовки. Дається лише розрахунок часу на ці розділи і перелік тих, що підлягають розвитку якостей.

Проведене попереднє дослідження (аналіз літератури, спостереження, анкетування тренерів і кореляційний аналіз) дозволило визначити частку часу і зміст засобів, спрямованих на розвиток спритності в розділах загальної і

спеціальної фізичної підготовки. Так, в групі початкової підготовки (10-11 років) на ці цілі було виділено до 50% часу. У учбово-тренувальній групі (13-14 років) - до 35 % часу, що виділяється на фізичну підготовку. Проте це не означає, що розвиток спритності йшов в збиток розвитку інших фізичних якостей, оскільки використовувалися по перевазі засоби комплексної дії, особливо, в розділі спеціальної фізичної підготовки, що тісно взаємодіє з розвитком ігрових дій.

Багато фізичних вправ володіють більшими потенційними можливостями дії на організм тих, що займаються, чим при деяких сучасних методах їх застосування. Тому більшості випадків вправи додавалися у такій формі, які б розширювали сферу їх дії: окрім звичайних функцій, вони почали виконувати додаткову функцію у вигляді спрямованої на розвиток спритності. Істотно збільшилися вправи на координацію в розділі базової технічної підготовки.

Аналіз кореляційних зв'язків багато в чому зумовив у виборі засобів спеціальної підготовки юних волейболісток. Для обох вікових груп використовувалися різноманітні комплекси вправ, в яких розвиток координаційних здібностей здійснювався в умовах: швидкісного режиму рухової діяльності; швидкісно-силового режиму рухової діяльності - у вправах стрибкового і кидкового характеру; у акробатичних вправах і вправах, спрямованих на розвиток вестибулярного аналізатора. Це дозволило реалізувати, як диференційований підхід до розвитку окремих складових якості спритності, так і інтегрований - у формі спеціалізованих рухових дій, що виконуються в ускладнених умовах.

Доцільно організувати тренувальний процес так, щоб застосування цих засобів спочатку передувало, а потім йшло паралельно з поглибленою техніко - тактичною підготовкою юних волейболісток, оскільки високий рівень розвитку спритності визначається високим ступенем взаємодії зорової, рухової та вестибулярної системи аналізаторів, що забезпечує прискорене і надійне засвоєння техніко-тактичного змісту гри.

При використанні спрямованого розвитку спритності потрібно:

а) вводити спеціальні вправи в підготовчу, основну і заключну частини навчально-тренувального заняття, враховуючи характер техніко-тактичної підготовки в основній частині заняття;

б) залежно від рівня підготовленості і періоду тренування, в кожному тренувальному занятті загальний час виконання всіх вправ, спрямованих на розвиток спритності, повинен складати приблизно 25-30 % загальній тривалості заняття. З них 5-15% часу виділяти на вправи, спрямовані на підвищення рівня розвитку функції вестибулярного апарату, оскільки прояви спритності знаходяться в найбезпосереднішій залежності від діяльності вестибулярного аналізатора (Коханович Д.О.; Смірнов А.А.; Никітін С.Н.; Сотників І.В.), що підтверджується даними попередніх досліджень [13; 14].

Порядок підбору засобів повинен передбачати застосування, по можливості, найбільш різноманітних фізичних вправ, і їх поєднань. Але, основними методами використання вправ мають бути: ігровий і змагальний, дані вправи повинні чергуватися з іншими фізичними вправами, спрямованими як на вирішення завдань загальної фізичної підготовки, так і на формування необхідних рухових навиків.

Необхідно передбачати поступове і систематичне збільшення ступеня дії; використовуваних спеціальних засобів на розвиток спритності в рамках одного заняття і від заняття до заняття. Для поступового збільшення навантаження можна використовувати: збільшення темпу виконання фізичних вправ; зменшення часу відпочинку; збільшення кількості повторень і кількості різноманітних вправ які виконуються; підвищення складності вправ; виконання вправ з обмеженням сенсорного аналізатора.

Обов'язково підбір вправ і методика їх виконання повинні здійснюватися з урахуванням вікових особливостей, фізичної підготовленості тих, що займаються і індивідуальних особливостей [12; 16]. Так, період до 11-12 років є найбільш активною зоною розвитку швидкості, гнучкості, швидкісно-силових здібностей, функції вестибулярного апарату, просторового орієнтування, точності і стрибкових вправ, здібності до оволодіння складною координацією

рухів, умінням пристосовувати освоєнні рухи до різних ігрових і тренувальних умов. У період з 13-15 років відбувається стабілізація в розвитку деяких з цих здібностей і функцій (функції вестибулярного аналізатора, просторової точності рухів, здібності до оволодіння складною координацією рухів), інші продовжують рости і набувають більшого значення (швидкісно-силові і силові здібності, витривалість, уміння пристосовувати структуру освоєних рухових дій до змінних умов). При цьому, необхідно враховувати, що діти до 11-12 років можуть успішно здійснювати аналіз і рішення одного, максимум двох завдань, що одночасно пред'являються, а у віці 13-15 років кількість одночасно вирішуваних завдань може бути збільшене до трьох-чотирьох.

Кажучи про послідовність та поступовість дії, слід зазначити, про необхідність введення, в навчально-тренувальний процес більше нових вправ. Якщо протягом тривалого часу запас фізичних рухів не доповнюється, то здібність до тренування та навчання знижується.

За рахунок спрямованого розвитку спритності фізичні вправи були умовно виділені в декілька груп:

- перша група – фізичні вправи для розвитку спритності в умовах швидкісного режиму рухової діяльності;
- друга група – фізичні вправи для розвитку спритності в умовах швидкісно-силового режиму рухової діяльності;
- третя група – фізичні вправи для розвитку акробатичної спритності і вестибулярного апарату.

Дозування виконання кожної вправи також, потрібно підбирати залежно від рівня підготовленості тих, хто займається. При введенні вправ, в основному, використовувалися ігровий і змагальний методи (ігри, подвійні завдань, естафет). Таке застосування вправ сприяє поліпшенню регуляторних механізмів нервових процесів центральної нервової системи, збільшує їх силу і рухливість, окрім цього, зростає точність і пластичність функціональної діяльності. Окрім того, використання цих методів завжди сприяє підвищенню емоційного підйому у тих, що займаються і підвищення їх активності.

До першої групи увійшли вправи, спрямовані на розвиток спритністних якостей, проявів швидкості пересування, дії та реакції, що виконуються з високою швидкістю в нестандартних, і змінних умовах: біг на швидкість з різних положень; біг з частою зміною напрямку (2х3 м, 2х6 м, 2х9 м, 3х3 м, 3х4 м, 3х6 м і так далі) спиною; біг з перешкодами; рухливі ігри з елементами бігу; естафети з виконанням перерахованих вище завдань в різноманітними поєднаннями з акробатичними, стрибковими, вправами з м'ячем, вправами для вестибулярного апарату, вправи з швидким переключенням і виконанням інших рухових завдань.

До другої групи увійшли вправи швидкісно-силового характеру, спрямовані на розвиток сили м'язів і швидкості їх скорочення, але головне - на розвиток здатності оптимально чітко управляти швидкістю і силою в різних неочікуваних ситуаціях. До цієї групи увійшли вправи, спрямовані на розвиток спритності кидкових рухових дій на дальність і точність: кидки і ловля м'яча (медичболу, гандбольного, тенісного, волейбольного та інші) з різних положень, в різних напрямках і різними способами; кидки різних м'ячів через сітку (однієї, двома руками) в певні зони майданчику, в стрибку, з місця і з розбігу; кидки різних м'ячів на дальність з різних положень правою, лівою рукою, на ціль, комбіновані естафети, що поєднують виконання кидкових дій з акробатичними, стрибковими, біговими і вестибулярними вправами; рухливі та спортивні ігри (з кидкими); вправи спрямовані на розвиток спритності в діях стрибкового характеру, включали: стрибки з однієї ноги, що виконуються із зміною напрямку, способу виконання, вистрибування вгору з різних вихідних положень, з дістанням предметів, багатоскоки, стрибки через перешкоди (гімнастичні лавки, тумби, бар'єри і т.п), з висоти, у висоту (тумби), стрибки з скакалкою на місці та в русі, стрибки на одній і двох ногах на місці та в русі з виконанням різних завдань, стрибки на точність, стрибки удвох, з підкідного містка і т.д.; естафети, поєднуючи різні стрибки з акробатичними вправами та вправами, що ефективно впливають на вестибулярний апарат; стрибкові

вправи, що виконуються у поєднанні з основними технічними прийомами гри; рухливі ігри, що включають різні стрибки.

У третю групу віднесені вправи, спрямовані на розвиток акробатичної спритності і вестибулярного апарату і його взаємодію з іншими системами, насамперед, з руховою і зоровою. Таке тренування забезпечує розвиток та покращення функції вестибулярного апарату і його взаємодії з іншими аналізаторами і заохочує розвиток спритності у юних спортсменів (Коханович Д.О.; Клещев В.Н.; Смірнов Д.Д.). До цієї групи увійшли:

а) акробатичні вправи:

перевороти (вперед, назад, убік, через плече), переكاتи (на спині, прогнувшись, на боці, на животі), стійкі (на лопатках, на голові, на руках), стрибки з подкидного містка, падіння, кидки; також, акробатичні вправи застосовуються в різних поєднаннях з біговими, металевими і стрибковими вправами; в поєднанні акробатичних вправ і технічних прийомів; рухливі ігри, естафети з елементами акробатики;

б) вправи, спрямовані на підвищення рівня розвитку функції вестибулярного апарату:

колові оберти головою і тулубом в різних напрямках, нахили тулуба (вперед, назад, убік), повороти (на 90, 180, 360 градусів), обертання на одній нозі, стрибки вгору з поворотом (на 90, 180, 360) з різних вихідних положень, в парах; вправи на колоді і гімнастичній лавці. Вправи можуть виконуватися з м'ячем і без м'яча. Без м'яча: проходження, пробіжка з максимальною швидкістю, розбіжність при зустрічному русі в парах, єдиноборство на колоді, стрибки вгору з поворотом на 90, 180, 360 градусів і приземленням на колоду, гімнастичну лавку. Вправи з м'ячем: в процесі проходження по гімнастичній лавці ловіння і передача м'яча (передача м'яча, м'яч може подаватися або з одного боку, або з правого і лівого боку по черзі), при цьому звертається увага на точність передачі; передача м'яча (зверху, знизу) над собою в русі по гімнастичній лавці і стоячи на гімнастичній лавці; вправи на оволодіння і вдосконалення технічних прийомів у поєднанні з вправами, спрямованими на

розвиток координаційної стійкості. Виконання технічних дій (верхньої і нижньої передач, подач, нападаючих ударів і так далі) після або паралельно з акробатичними, коловими, стрибковими, біговими на невеликі відрізки вправами (наприклад, передача м'яча над собою, переступаючи через гімнастичну лавку, межу; передача над собою, після кожної передачі - поворот голови управо, вліво, нахил тулуба, присідання, сісти на підлогу (стоячи на місці і в русі); передача м'яча над собою, поворот на 360 градусів, передачу в стіну, поворот на 360 градусів і тому подібне).

### ***3.3 Результати педагогічного експерименту***

Результати попереднього дослідження дозволили визначити методику розвитку спеціальної спритності юних волейболісток, залежно від віку і підготовленості тих, що займаються. Методика використовувалася в педагогічному експерименті з метою підвищення ефективності техніко-тактичної підготовленості юних волейболісток в захисті.

Рухові навики і уміння формуються на тлі поступального розвитку фізичних якостей, необхідних для досягнення успіху. Тому ефективність вдосконалення рівня підготовленості спортсмена обумовлена оптимальним поєднанням процесів підвищення фізичної підготовленості і оволодіння техніко-тактичною майстерністю[28; 37]. Спортивну техніку слід завжди розглядати в тісному взаємозв'язку з рівнем розвитку фізичних якостей і здібностей (Железняк Ю.Д.; Перльман М.Р.; Набатникова М.Я.; Слупський Л.Н., Івойлов А.В., та інші).

#### ***3.3.1 Дослідження динаміки показників проявів спритності і фізичних якостей у юних волейболісток***

Для визначення ефективності розробленої методики розвитку спритності в навчально-тренувальному процесі підготовки юних волейболісток

використовувалися результати тестування різних проявів спритності (всього 13 показників).

Показники зміни рівня розвитку спритності і інших фізичних якостей у юних волейболісток 10-11 років представлені в таблиці 3.4. Необхідно відзначити достовірне поліпшення всіх досліджуваних показників. У вправах швидкісного характеру найбільший приріст відмічений у вправах, що вимагають прояву спритності: у бігу 9-3-6-3-9 м спиною по напрямку руху час покращився на 16,8 %; у бігу 9-3-6-3-9 м спиною вперед поліпшення відбулися на 8,2 % і бігу 3x10 м - на 5,8 %. В той же час, в звичайному бігу на 30 м час покращився тільки на 4,4 %. Проте отримані результати в бігу на 30 м (5,3%), що відповідають програмному нормативу для даного віку (5,4 с).

**Таблиця 3.4 - Зміни показників проявлення спритності та фізичних якостей у юних волейболістів 10-11 років, які займаються в ДЮСШ волейболом**

№ з/п	Показники	Тестування		Покращення, %	Р
		Початкове	Підсумкове		
1.	Біг 30 м, с	5,60±0,06	5,33±0,06	4,4	<0,001
2.	Біг 3x10 м, с	8,90±0,11	8,48±0,12	5,8	<0,001
3.	Біг 9-3-6-3-9 м, с	9,87±0,12	9,04±0,13	8,2	<0,001
4.	Біг 9-3-6-3-9 м спиною до напрямку руху, с	14,37±0,42	11,98±0,20	16,8	<0,001
5.	Стрибок у довжину з місця, м	1,68±0,03	1,88±0,27	11,5	<0,001
6.	Стрибок у довжину з місця спиною до напрямку руху, м	0,80±0,02	0,95±0,27	19,0	<0,001
7.	Стрибки у 12 квадратах, с	25,88±1,33	22,51±1,01	13,2	<0,001
8.	Стрибки у 12 квадратах, к-сть помилок	1,86±0,37	1,66±0,28	10,6	<0,05
9.	Кидок набивного м'яча, м	3,78±0,20	4,31±0,14	13,5	<0,001

10.	Кидок тенісного м'яча в ціль правою рукою, к-сть раз	4,80±0,48	6,53±0,33	35,9	<0,001
11.	Кидок тенісного м'яча в ціль лівою рукою, к-сть раз	0,93±0,40	2,06±0,40	21,7	<0,05
12.	Три кувирка вперед, с	3,92±0,14	3,48±0,45	11,2	<0,001
13.	Три кувирка назад, с	4,90±0,13	4,48±0,55	8,5	<0,001

У вправах стрибкового характеру спостерігається та ж тенденція. На 19,0 % виросли показники в стрибках в довжину з місця спиною по напрямку рухи, що вимагають проявів спритності. У стрибках в довжину з місця (обличчям) показники покращали на 11,5 %. Отриманий результат - 1,80±0,27 м - вище за програмний норматив (1,75 м) для відповідного віку.

У складніших формах стрибкових вправ, що вимагають прояву спритності, де оцінювалася як швидкість, так і точність виконання, час покращився на 13,2 %, а число помилок зменшилося на 10,6 %.

Результативність кидкових вправ лівою рукою збільшився на 21,7 %, правою - на 35,9 %. Результат в кидках м'яча виріс на 13,5 %.

Час виконання акробатичних вправ покращав на 11,2 % при перекидах вперед і, відповідно, на 8,5 % при перекидах назад.

Результати аналізу показують, що в прояві загальних і спеціальних координованих здібностей юними волейболістами досягнуте істотне покращення, особливо необхідно відзначити зрушення у вправах з складним координаційним характером (виконання завдань спиною - бігу і стрибків, стрибки в 12 квадратах, кидки лівою рукою), що вимагають «швидкісно-силових зусиль», що відповідає одному з основних модельних чинників цього віку і підтверджує висунуте положення Ляха В.І., «про моторну адаптацію, уміння пристосовувати структуру освоєних рухових дій до різних умов в даному віці».

Динаміка результатів тестування показників рівня спритності і фізичних якостей волейболісток 13-14 років представлена в таблиці 3.5.

Загальною закономірністю динаміки зміни показників в даному віці в результаті спрямованого розвитку спритності є приріст за всіма показниками. Проте, слід зазначити, що поліпшення деяких з показників статистично недостовірно ( $p > 0,05$ ). До них відносяться: біг на 30 м, стрибок в довжину з місця, точність стрибків в 12 квадратах, точність кидки лівою рукою і швидкість виконання перекидів вперед. Отримані результати в бігу на 30 м ( $4,68 \pm 0,04$  з) і стрибках в довжину з місця ( $2,09 \pm 0,02$  м) відповідають нормативним для цього віку - відповідно, 5,1 с., і 2,00 м.

**Таблиця 3.5 - Зміни показників проявлення спритності та фізичних якостей у юних волейболістів 13-14 років, які займаються в шкільній секції з волейболу**

№ з/п	Показники	Тестування		Покращення, %	P
		Початкове	Підсумкове		
1.	Біг 30 м, с	$4,75 \pm 0,07$	$4,68 \pm 0,04$	1,2	$>0,05$
2.	Біг 3x10 м, с	$8,60 \pm 0,11$	$8,33 \pm 0,07$	3,0	$<0,001$
3.	Біг 9-3-6-3-9 м, с	$8,60 \pm 0,10$	$8,26 \pm 0,06$	4,2	$<0,01$
4.	Біг 9-3-6-3-9 м спиною до напрямку руху, с	$11,30 \pm 0,19$	$11,17 \pm 0,19$	1,5	$<0,05$
5.	Стрибок у довжину з місця, м	$2,05 \pm 0,03$	$2,09 \pm 0,02$	2,2	$>0,05$
6.	Стрибок у довжину з місця спиною до напрямку руху, м	$0,96 \pm 0,04$	$1,13 \pm 0,04$	16,8	$<0,01$
7.	Стрибки у 12 квадратах, с	$19,40 \pm 0,45$	$19,00 \pm 0,34$	2,1	$<0,01$
8.	Стрибки у 12 квадратах, к-сть помилок	$2,25 \pm 0,70$	$1,62 \pm 0,37$	27,6	$<0,05$
9.	Кидок набивного м'яча, м	$5,30 \pm 0,16$	$5,57 \pm 0,11$	3,3	$<0,05$
10.	Кидок тенісного м'яча в ціль правою рукою, к-сть раз	$2,00 \pm 0,32$	$3,75 \pm 0,67$	93,4	$<0,05$

11.	Кидок тенісного м'яча в ціль лівою рукою, к-сть раз	0,50±0,18	0,87±0,32	74,9	>0,05
12.	Три кувирка вперед, с	3,88±0,19	3,74±0,19	3,3	>0,05
13.	Три кувирка назад, с	4,20±0,16	3,81±0,08	10,8	>0,001

Статистично достовірні поліпшення в показниках тестування спритності виявлені:

у завданнях швидкісного характеру, де приріст в бігу 9-3-6-3-9 м склав 4,2 % ( $p < 0,01$ ), у бігу 3x10 м - на 3,0 % ( $p < 0,001$ ) і бігу на 9-3-6-3-9 м спиною по напрямку руху - на 1,5 % ( $p < 0,05$ ). В той же час приріст в бігу на 30 м на 1,2 % статистично недостовірний ( $p < 0,05$ ). Мабуть, поліпшення результату в складних бігових вправах відбувається за рахунок скорочення часу та зміни напрямку, а не за рахунок підвищення швидкісних якостей; у спритнісних вправах швидкісно-силового характеру найбільший достовірний приріст на 16,8 % ( $p < 0,001$ ) отриманий в показниках стрибка в довжину з місця спиною, в точності кидки в ціль правою рукою - на 93,4 % ( $p < 0,05$ ) і швидкості виконання акробатичних вправ - на 10,8 % ( $p < 0,01$ ) при перекидах назад, які можна віднести до «швидкісно-силового» чинника в моделі спритності.

Узагальнюючи отримані результати, можна зробити загальний висновок, що застосування експериментальної методики дозволило значно підвищити показники в обох експериментальних групах у вправах, пов'язаних із спеціальною спритністю волейболісток. Причому, динаміка цих змін особливо помітна у віці 10-11 років. У групі спортсменок 13-14 років темпи приросту майже за всіма показниками знижуються, що відповідає висновкам В.І.Ляха.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури і досвід тренерів-викладачів показав, що в даний час відсутня єдність в розумінні значення і ролі спритності в спеціальній підготовці юних волейболістів. Попри характерній значущості спритності, в порівнянні з іншими фізичними якостями, розвитку спритності приділяється неналежна увага її ролі. Через це наголошується відсутність єдності в поглядах на засоби і методи для розвитку спритності в процесі підготовки юних волейболістів.
2. В результаті досліджень встановлена структура спеціальної спритності юних волейболісток, в якій провідна роль відводиться вестибулярному апарату. Побудова тренувального навчання спеціальної спритності юних волейболісток 10-11 років і 13-14 років різниться. Якщо для дівчаток 10-11 років провідну роль виконують фактори «швидкісно-силових» і «функціональних можливостей», то в 13-14 років їх місце займають фактори «орієнтування» і «швидкісно-силових можливостей». Аналіз факторів дозволив визначити необхідність виділити в процесі фізичної підготовки юних волейболісток два самостійних розділи: загальної координаційної підготовки і спеціальної спритності.
3. Експериментальним шляхом встановлено співвідношення часу, що приділяється на розвиток спритності, дозволяє нам рекомендувати в процесі фізичної підготовки юних волейболісток 10-11 років надавати на розвиток спритності до 50 %, а в 13-14 років - не менше 35 % часу тренування.
4. Використання експериментальної методики дозволило отримати істотні зрушення в різних проявах спритності у волейболісток 10-14 років. Проте темпи приросту опинилися значно вищими для волейболісток молодшої вікової групи. Цей факт підтверджує наявність сенситивного періоду в розвитку даної рухової якості і тим самим встановлює необхідність акцентованого розвитку спритності на початковому етапі базової підготовки юних волейболісток (у віці

10-11 років).

5. Застосування експериментальної методики забезпечило високі темпи приросту не тільки показників спритності, но і швидкості, влучності і якості виконання техніко-тактичних прийомів, що істотно підвищило ефективність ігрової діяльності юних волейболісток.

Характерною особливістю використання методики є те, що перевага віддається комплексним вправам, що впливають на різні рухові функції і здібності юних волейболісток. Характерна відмінність методики розвитку спритності полягає в тому, що в 10-11 років домінує комплексна дія одночасно на декілька рухових якостей. Використання комплексних засобів веде до розширення координаційного базису і вдосконалення механізмів управління рухами, що сприяє прискоренню процесу навчання та вдосконалення основних прийомів гри, в порівнянні з нормативами, що діють для ДЮСШ.

6. Акцентований розвиток спритності у юних волейболісток найдоцільніше починати у віці 10-11 років, оскільки в цей період дія цілеспрямованого тренування здійснюється відповідно до природного розвитку рухової і вестибулярної функції в онтогенезі. Саме до цього віку відбувається накопичення необхідних передумов для подальшого розвитку. У подальші роки досягнутий рівень розвитку спритності необхідно підтримувати і розширювати за допомогою постійного тренування.

7. При виборі засобів і методичних прийомів важливо враховувати необхідність широкої варіативності засобів, які використовують у навчально-тренувальному процесі, постійно змінювати їх складність.

Для підвищення рівня фізичної і техніко-тактичної підготовленості юних волейболісток найбільш доцільним є використання засобів, що надають комплексну дію на розвиток рухових здібностей, які краще проводити на початку основної частини тренувального заняття.

8. Не змінюючи звичних співвідношень між розділами фізичної і техніко-тактичної підготовки, у середині розділу фізичної підготовки доцільно надати до 50 % часу у 10-11- річних волейболісток і до 35 % у волейболісток 13-14

років для розширення координаційної бази і розвитку спритності. Основними засобами, які використовують для вирішення цієї мети, мають бути комплексні вправи. Ці спеціальні вправи необхідно включати в заняття у формі ігрових завдань, рухливих ігор, естафет з включенням змагальних моментів, при цьому роблячи акцент на правильність і точність виконання.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гогун Е.Н., Мартьянов Б.І. Психологія фізичного виховання і спорту. Навчальний посібник. - М.: Академія, 2008.
2. Айзенк Г. Проверьте свои способности. Москва: Мир, 1972. 176 с.
3. Аулик И.В. Как определить тренированность спортсмена. Москва: Физкультура и спорт, 1977. 102 с.
4. Багаутдинов Р.М. Взаимосвязь устойчивости вестибулярного анализатора с развитием двигательных качеств и навыков при скоростно-силовой мышечной тренировочной работе (на примере штангистов): Автореф. дис. канд.биол.наук. Казань, 1972. 24 с.
5. Байченко И.П. Механизмы приспособительных вестибулярных реакций у спортсменов. Адаптация к физическим нагрузкам и методы ее измерения: сб.науч.тр. Ленинград, 1971. С.91-93.
6. Беляев А. Сколь важен контроль. Спортивные игры. 1982. №5. С.12.
7. Бернштейн Н.А. Очерки со физиологии движений и физиологии активности. Москва: Медицина, 1966. 349 с.
8. Бернштейн Н.А. О ловкости и ее развитии. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 288 с.
9. Бобкин А.И., Серегина С.И. Измерение ловкости у младших школьников. Физич.культура в школе. 1973. С. 6.
10. Болобан В.Н. Развитие и совершенствование пространственной ориентации у школьников 8-16 лет на занятиях акробатикой: автореф. дис. ... канд.пед.наук. Москва, 1971. 24 с.
11. Довбиш В.І., Баранець П.А., Єрмаков С.С. Методика розвитку спритності на початковому етапі навчання волейболу // Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей. - 2009. - № 1. - С. 60-65.
12. Горбунов Г.Д., Гогун Е.Н. Психологія фізичної культури і спорту. - М.: Академія 2009.

13. Захаров Е.Н., Карасьов А.В., Сафонов А.А. Енциклопедія фізичної підготовки. / Методичні засади розвитку фізичних якостей. - М.: Лептос, 1994.
14. Волейбол: Поурочная программа для детско-юношеских школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва. М.: ГЦОЛИФК, 1985. 116 с.
15. Волейбол: сб.статей /сост. Клещев Ю.Н., Москва: Физкультура и спорт, 1983. 93 с.
16. Волейбол: Учеб. для ин-тов физич.культуры под ред. А.Г.Айриянца. Москва: физкультура и спорт, 1976. 230 с.
17. Волейбол: Учеб. для ин-тов физич.культуры. Под общ.ред. Ю.Н.Клещева, А.Г.Айриянца. Москва: физкультура и спорт, 1985. 270 с.
18. Волков А.В. Обучение и воспитание юного спортсмена. Киев: Здоров'я, 1984. 143 с.
19. Гандельсман А.Б., Смирнов К.М. Физиологические основы методики спортивной тренировки. Москва: Физкультура и спорт, 1970. 101 с.
20. Гераськин А.А. Методика развития быстроты и точности игровых действий квалифицированных волейболистов: Автореф. дис. ... канд.лед.наук. Омск, 1984. 17 с.
21. Гераськин А.А., Рогов И.А. Подготовка начинающих волейболистов к игре в защите: Методич.рекомендации для студентов. Омск, 1987. 35 с.
22. Димитров А.Б. Прогнозирование возможностей девочек 11-13 лет к овладению игровыми действиями в волейболе на этапе начальной подготовки: Автореф. дис. ... канд.пед.наук. Ленинград, 1987. 16 с.
23. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов. Москва: Физкультура и спорт, 1972. 150 с.
24. Железняк Ю.Д. Обучение детей технике и тактике волейбола. Подготовка юных волейболистов. Москва: Физкультура и спорт, 1962. С. 119-203.
25. Железняк Ю.Д., Швец К.А. Возрастные аспекты подготовленности волейболистов: Учеб.пособие для студентов ин-тов физич. культуры,

специализирующихся по волейболу. - Смоленск, 1973. 52 с.

26. Железняк Ю.Д. Юный волейболист: Учеб-пособие для тренеров. Москва: Физкультура и спорт, 1988. 192 с.

27. Железняк Ю.Д., Ивойлов А.В. Волейбол: Учеб. для ин-тов физич.культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1991. 153 с.

28. Жерновников В.М. Экспериментальное обоснование методики начальной спортивной подготовки и ее влияние на формирование эффективных систем и навыков игровой деятельности у детей 11-13 лет (на примере баскетбола): Автореф. дис. . канд. лед.наук. М : 1975. 19 с.

29. Зайцева В.Ф. Средства и методы профессиональной ориентации старшеклассников на уроках физической культуры с учетом особенностей профессий, требующих высокой устойчивости вестибулярной функции: Автореф. дис. ... канд.пед.наук. Ленинград, 1990. 21 е.

30. Защиорский В.М. Методика воспитания ловкости, гибкости и других качеств. Физические качества спортсменов. Москва: физкультура и спорт, 1966. С. 158-180.

31. Защорский В.М. Физические качества спортсмена. Москва: физкультура и спорт, 1970. 200 с.

32. Защорский В.М. и др. Воспитание ловкости и некоторых частных способностей. Теория и методика физич.воспитания: Учеб. для ин-тов физич.культуры. Под ред. Л.П.Матвеева, А.Д. Новикова. Москва: Физкультура и спорт, 1976. Т.І. С. 201-208.

33. Золотарев А.П. Возрастная динамика ловкости и техники владения мячом в условиях скоростных передвижений у юных футболистов 9-17 лет: Автореф. дис. ... канд.пед.наук. Москва, 1987. 21 с.

34. Золотухин А.А. Влияние специальной тренировки вестибулярного анализатора на двигательные функции юных гимнасток: Автореф. дис. ... канд.биол.наук. Смоленск, 1965. 20 с.

35. Зятковскицй Ю.В. Исследование эффективности преподавания волейбола в институтах физической культуры (на примере общего курса):

Автореф. дис. ... канд.пед.наук. Ленинград, 1976. 18 с.

36.Иванова Л.С. Вариативность в подготовке метателей. Москва: Физкультура и спорт, 1987. 112 с.

37.Иващенко В.П. Совершенствование методики технико-тактической подготовки юных гандболистов 14-15 лет на примере бросков мяча по воротам: Автореф.дис. канд.пед.наук.- Л.,1980. 24 с.

38.Ивойлов А.В., Герман К.Б., Ахмеров Э.К. Волейбол (техника, тактика, тренировка ). Минск, 1972. 144 с.

39.Ивойлов А.В. Развитие ловкости. Волейбол. Минск, 1974. С.30-32.

40.Ивойлов А.В. Волейбол: очерки по биомеханике и методике тренировки. Москва: физкультура и спорт, 1981. 152 с.

41.Ивойлов А.В. Волейбол: Учеб. для ин-тов по спец. 2114 «Физич.воспитание». Минск: Высшая школа, 1985. 261 с.

42.Ивойлов А.В., Тучин В.Е. Техническая подготовка. Волейбол: Учеб. для ин-тов физич.культуры. Москва: Физкультура и спорт, 1991. С.139-152.

43.Ильин Е.П. Ловкость и ее развитие. Теория и методика физич. воспитания: Учеб.пособие. Под ред.Б.А. Ашмарина. М : Просвещение, 1979. С.90-92.

44.Кпьян Е.П. Ловкость - миф или реальность. Теория и практика физич. культуры. 1982. № 3. С.51-53.

45.Каледин С.В. Ловкость и координация движений физическая подготовка, обучение и тренировка юных спортсменов: Сб. науч.-метод.матер. Под общ.ред. С.В.Каледина. М :, 1965. С.31-34.

46.Качарава В. Преодолеть инерцию покоя (как улучшить защитные действия. Спортивные игры. 1979. № 2. С. 18-19.

47.Коханович К. Совершенствование спортивно-технической подготовки гимнастов 7-8-летнего возраста путем целенаправленного развития ловкости: Автореф. Дис. канд.пед.наук. Л, 1981. 19 с.

48.Клещев Ю.Н. Волейбол. Підготовка команди до змагань: навч. посібник / Ю.М. Клещев.- М .: СпортАкадемПресс, 2008.

49. Кожевникова З.Я. Тренировка ловкости и быстроты баскетболиста. М : Физкультура и спорт, 1971. 96 с.
50. Кобяков Ю.Д. Тренировка вестибулярного анализатора гимнаста. Москва: Физкультура и спорт, 1976. 62 с.
51. Коробков А.В. Физиологические основы управления движениями. Москва: физкультура и спорт, 1975. 172 с.
52. Лакин Г. Ф. Биометрия. Москва: Высшая школа, 1980. 292 с.
53. Лукацкий М.А., Остренкова М.Є. Психологія. - М .: ГЕОТАР-Медіа, 2008.
54. Лях В.И. Факторная структура ловкости с позиции многоуровневой системы управления произвольными движениями. Теория и практика физич. культуры. 1979.- № 5. С.51-53.
55. Лях В.И. Понятия «координационные способности» и «ловкость» Теория и практика физич. Культуры. 1983. № 8. С.44-46.
56. Лях В.И. Развитие координационных способностей школьников от 7 до 17 лет. Физиологические особенности организма школьников и физическое воспитание: сб.науч.тр. Свердловск, 1986. С.114-130.
57. Лях В.И. О классификации координационных способностей. Теория и практика физич. культуры. 1987. № 7. С.28-30.
58. Лях В.И. Методы и критерии оценки координационных способностей школьников. Теория и практика физич. культуры. 1988. № 6. С.11-13.
59. Лях В.И. Тесты и нормативы уровней развития координационных способностей школьников. Физкультура в школе. 1988. №7. С.19-24.
60. Лях В.И. Координационные способности школьников. Минск: Полымя, 1989. 159 с.
61. Лях В.И. Сензитивные периоды развития координационных способностей детей в школьном возрасте. Теория и практика физич .культуры. 1990. № 3. С.15-18.
62. Мазниченко В.Д. Обучение движениям. Теория и методика физич.воспитания. Под общ.ред. Л.П.Матвеева, А.Д. Новикова. Москва:

Физкультура и спорт, 1967. Т.І. С.85-101.

63 .Нікандров В.В. Психологія. - М .: Волтерс Клувер 2009.

64 .Митин Е.А. Средства и методы совершенствования спортивно значимых качеств волейболистов при подготовке к соревнованиям: Дис. канд.пед.наук. Ленинград, 1984. 258 с.

65 .Набатникова М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М.Я. Набатниковой. Москва: Физкультура и спорт, 1982. 280 с.

66 .Никитин С.Н. Техничко-тактическая подготовка начинающих борцов на основе целенаправленного развития ловкости: Автореф. дис. канд.пед.наук. Ленинград, 1990. 22 с.

67 .Немов Р.С. Психологія. - М .: Юрайт, Вища освіта 2009.

68 .Оганова И.А. Изменение устойчивости вестибулярного анализатора на фоне интенсивной мышечной нагрузки // Теория и практика фізич. культур. 1970. № 1. С.40-43.

69 .Полянський А.В., Романов Д.А. Методика вимірювання спритності як фізичної якості // Успіхи сучасного природознавства. - 2007. - № 10. - С. 71-72.

70 .Перльман М.Р. Специальная физическая подготовка волейболистов. Москва: физкультура и спорт, 1969. 136 с.

71 .Родіонов А.В. Психологія фізичного виховання і спорту. Підручник для вузів. - М .: Академічний проект, Фонд «Мир» 2009.

72. Смирнов А.А. Техническая подготовка юных футболистов на основе направленного развития функции вестибулярного анализатора: Дис. канд.пед.наук. Ленинград, 1988. 198 с.

73. Солодков А.С., Сологуб Є.Б. Фізіологія людини. Загальна. Спортивна. Вікова. - М .: Олімпія Прес, 2005.

74. Спортивна психологія в працях вітчизняних фахівців: Хрестоматія / Упоряд. і заг. ред. І.П. Волкова .- СПб. та ін.: Пітер, 2008.

75. Шиян Б.М. Методика фізичного виховання школярів (практикум). - Львів, Світ, 1993. - 184 с.

Для розвитку цих якостей використовують такі вправи:

- 1) акробатичні;
- 2) вправи на батуті;
- 3) рухливі ігри та естафети;
- 4) елементи ігрової техніки у поєднанні з акробатичними вправами, вправами на батуті та їх використання в іграх і естафетах;
- 5) вправи на розслаблення [70].

#### Акробатичні вправи:

1. Перекати в групуванні, перекасти в групуванні з основної стійки, назад з упору присівши.
2. Перекасти в сторону з різних вихідних положень: лежачи на животі, з упору сидячи на п'ятках, зі стійки на одному коліні, зі стійки ноги назізно та захватом руками за ноги.
3. Перекасти на на передній поверхні тіла, прогнувшись.
4. Перекиди вперед, з упору присівши та більш складніших вихідних положень: з положення основної стійки, після одного, двох, трьох кроків, з положення лежачи на спині, зі стійки ноги нарізно або ноги нахрест
5. Перекиди назад з вихідних положень: із сиду в упорі присівши, з основної стійки.
6. Перекиди в сторону: через спину, через плече, через таз.
7. Виконання технічних елементів у поєднанні з акробатичними вправами: падіння з перекастом на бік або спину, кидок з прийомом м'яча одною або двома руками з наступним перекидом в сторону кидка, кидок в сторону з перекастом через стегно і прийом м'яча однією або двома руками, кидок вперед з прийомом м'яча однією або двома руками в перекид вперед через плече.

#### Вправи на батуті:

1. Стрибки вгору прогнувшись, стрибки зігнувшись, стрибки в групування, стрибки з поворотами в повітрі на 90, 180. 360.
2. Стрибки з рухами рук і ніг: стрибки з розведенням ніг в сторонни, одна

вперед інша назад, стрибки в групуванні, зігнувшись ноги разом або нарізно, стрибки з імітуванням блоку, нападаючого удару, обманних рухів.

3. Стрибки з приземленням на різні частини тіла: на коліна, стрибок в сід, на спину, упор на передпліччя та гомілки.

### Рухливі ігри та естафети:

1. Гравці діляться на дві рівні команди і по сигналу розпочинають естафетний біг з оббіганням перешкод (стійок, набивних м'ячів тощо). Після оббігання перешкоди учасник естафети повинен повернутись кругом і виконати кидок для прийому м'яча і виконати перекид вперед.

Переможе та команда, яка швидше закінчить естафету і правильно виконає всі завдання.

2. Гравці діляться на дві рівні команди і вишиковуються в колони перед акробатичними доріжками. По сигналу вони з розбігу виконують підряд три кидки, імітуючи прийом м'яча з перекидами через праве і ліве плече, далі виконують прискорення на 10 – 15 метрів і стрибками на двох ногах повертаються до своєї колони і передаючи естафету наступному учневі.

Переможе та команда, яка швидше і технічно правильніше виконає завдання.

3. Естафета із жонглюванням. Гравці діляться на дві рівні команди. По сигналу гравець, що стоїть попереду, рухається вперед, виконуючи жонглювання волейбольним м'ячем двома руками знизу. Оббігши стійку, він повертається назад виконуючи жонглювання двома руками зверху.

Переможе та команда, яка швидше і технічно правильніше виконає завдання.

4. На волейбольній площадці дві рівні команди. Гравці однієї команди по черзі в стрибку кидають тенісні м'ячі, намагаючись попасти на вільне місце. Друга команда намагається впіймати ці м'ячі. Після 10 – 15 кидків команди міняються місцями.

Виграє та команда, яка спіймає найбільше м'ячів.

5. Гравці діляться на дві рівні команди і вишиковуються одна навпроти

одної на бокових лініях волейбольної площадки. По сигналу гравець крайній справа кидає м'яч або виконує нападаючий удар в напрямку гравця, що стоїть на протилежному боці майданчика. Цей гравець повинен відбити м'яч у протилежну сторону. М'яч ловить наступний і знову виконує те саме. Так триває до того часу, поки черга не дійде до крайнього гравця, який повинен спіймати м'яч. Після цього команди міняються місцями.

Виграє та команда, яка відібере найбільше м'ячів.

6. Гра «Когути». Учасники діляться на декілька команд по 3 чоловіка. Перший номер стає обличчям до другого, третій позаду другого. Другий номер з упору присівши виконує перекид вперед і встає повертаючись кругом. Перший перестрибує через другого і приземлившись, виконує перекид вперед і встає повертаючись кругом. Третій виконує стрибок через першого. Так виконують 10 перекидів зі стрибками.

Виграє та команда, яка виконає завдання за найкоротший період часу.

7. Гравці стають в коло. Вибирають центрального, який крутить шнурок з прив'язаним до кінця вантажем. Гравці повинні перепригувати шнурок. Хто задів вантаж – стає центровим.

8. На майданчику дві команди, гравець однієї з них подає м'яч на удар, гравець другої команди виконує нападаючий удар в ціль. Потім команди міняються місцями.

Виграє команда, яка виконає найбільше точних ударів.

9. На майданчику дві команди, одна грає в нападі, друга в захисті. Гравці нападаючої команди по черзі в стрибку кидають через сітку тенісні м'ячі. Захисники ракетками, які тримають в обидвох руках, відбивають м'ячі в корзину, що знаходиться на їхньому майданчику.

Виграє команда, яка з першої передачі направить більше м'ячів точно в корзину.

10. Гравці діляться на дві рівні команди. По сигналу вони стрибками на двох ногах рухаються вперед. Після трьох стрибків виконують стрибок з поворотом кругом, далі три стрибки з різнойменними колами руками,

оббігають стійку і прискоренням повертаються назад.

Переможе та команда, яка швидше і технічно правильніше виконає завдання.

Для розвитку у волейболістів координації рухів у ігрових ситуаціях, які швидко змінюються, рекомендуються комплексні вправи, які виконуються в швидкому темпі:

1. Акробатичний стрибок, перекид через перешкоду, після короткого розбігу стрибок у вікно, відштовхування від пружного містка, стрибок на канат, підніматись до певної позначки на канаті, зіскакування і точне приземлення, заключний ривок до фінішу.

2. З положення лежачи на спині за сигналом встати, зробити короткий розбіг 3-4 метри, потім стрибок через бар'єр, перелізти через гімнастичну колоду, зробити ривок на 5-7 метрів. Залісти на гімнастичну стінку, де торкнутись позначки, злісти на підлогу і зробити заключний ривок до фінішу.

3. Гравці розміщуються попарно обличчям один до одного на відстані 6-8 метрів. Першу передачу виконують над собою, другу партнерові, після чого учень робить перекид вперед або назад. Вправу повторюють 5-8 раз.

4. Один з учнів стоїть з м'ячем під сіткою, другий на лицевій лінії в різних вихідних положеннях: сидючи обличчям або спиною до партнера, лежачи на животі, спині і т. д. Перший виконує удар об підлогу, другий після того як м'яч відскочив від підлоги, повинен встати і зробити передачу партнеру.

Вправи переважно спрямовані на розвиток спеціальної спритності, виконують на початку основної частини заняття.

Клещев Ю.Н., Фурманов А.Г, зазначають, що комплексно удосконалюючи спритність використовують різні методичні прийоми:

1 Виконання вправ з різних вихідних положень і закінчення такими ж вихідними положеннями;

2 Виконання вправи в обидва боки, обома руками і ногами в різних умовах;

3 Зміна темпу, амплітуди, швидкості рухових дій;

- 4 Варіювання просторових меж виконання вправи;
- 5 Виконання додаткових рухів;
- 6 Щойно засвоєну вправу виконують у різних комбінаціях з раніше вивченими.

Названі прийоми допоможуть забезпечити основну умову розвитку спритності – новизну вправ.

При цьому застосовують такі параметри навантаження:

1. Складність рухових дій учнів коливається в межах від 40 до 70% від максимального рівня, для того, щоб забезпечити рівновагу, адаптувати організм і забезпечити можливість виконувати достатній обсяг роботи.

2. Інтенсивність роботи у початківців відносно невисока, що забезпечується виконанням нескладних естафет, акробатичних вправ, стрибків тощо.

3. Тривалість окремої вправи становить від 10 до 120 секунд або до появи втоми.

4. Кількість повторень окремої вправи при нетривалій роботі може бути від 6 до 10-12, а при тривалих завданнях 2-3.

5. Тривалість активного та пасивного відпочинку між вправами 1-2 хвилини і він заповнюється вправами на розслаблення, розтягування, самомасаж.

Стрибучість – одна з важливих якостей волейболістів. Вона залежить від рівня розвитку швидкісно-силових здібностей. Стрибучість ґрунтується на силі м'язів, швидкості їх скорочень і координації рухів у фазі польоту і в момент приземлення.

Враховуючи висоту волейбольної сітки і велику кількість стрибків серед інших рухів, потрібно систематично працювати над рохвитком стрибучості. Стрибкові вправи вводяться на кожному занятті.

Для розвитку стрибучості для учнів початкових груп навчання використовують такі вправи:

- 1) стрибкові, стрибки в поєднанні з бігом;

- 2) зі скакалкою;
- 3) стрибки на підкидному містку;
- 4) ігри і естафети;
- 5) на спеціальних снарядах;
- 6) ігрові прийоми ( нападаючий удар, блокування ). (Перльман М., Игнатъев В.Я.)

### Стрибкові вправи:

1. Підскоки на одній нозі, зноги на ногу, на двох ногах на місці, із переміщенням з різною швидкістю.
2. Теж саме із скакалкою.
3. З положення випаду зміна положення ніг стрибками.
4. присідання і різке випростовування ніг із замахом вгору. Теж, зі стрибком вгору та набивним м'ячем у руках.
5. Зістрибування з одного предмета і без зупинки вистрибування на інший.
6. Стрибки з доставанням підвішених предметів.
7. Стрибки на гімнастичні лави.
8. Стрибки через кілька легкоатлетичних перешкод.
9. Стрибки в глибину з гімнастичної стінки на мати.
10. Стрибки через рови і канали.
11. Біг сходами вгору, по піску босоніж, по крутосхилах в поєднанні зі стрибками.
12. Переміщення біля сітки, зупинка і стрибок вгору, долонями торкнутися підвішаного над сіткою предмету.
13. Переміщення одночасно двох партнерів біля сітки, виконання стрибка і торкання руками один одного над сіткою в зонах 2 і 4, 3, 4 і 2 [3,4,9,11].

### Вправи на підкидному містку:

1. Стрибки з поворотами.
2. Стрибки вперед, назад.

3. Стрибки вгору в групуванні.
4. Стрибки вгору з розведенням ніг вперед і назад, в сторони з різним положенням рук.
5. Стрибок вгору зігнувшись, ноги разом або нарізно, руками торкнутись носків, далі прогнутись і зістрибнути на мат.
6. Стрибки з підтягуванням колін до грудей.
7. Стрибок вгору з імітацією блоку, нападаючого удару.
8. Все теж тільки із заданого розбігу.

### Ігри та естафети:

1. Гравці діляться на дві рівні команди і по сигналу стрибками на двох ногах рухаються вперед. На шляху у кожного розташовані перешкоди, які гравці повинні долати стрибком на двох ногах. Оббігши стійку, вони повертаються: першу половину шляху проходять на правій, іншу на лівій нозі.

Перемагає команда, яка пройде дистанцію найшвидше.

2. Зустрічна естафета зі скакалкою. Гравці діляться на дві команди. По сигналу стрибками через скакалку на двох ногах перший рухається вперед. Дійшовши до своєї команди, що стоїть навпроти, він передає скакалку, після чого естафету продовжує наступний гравець.

Перемагає команда, яка пройде дистанцію найшвидше.

3. Гравці діляться на дві рівні команди. Перші номери вишиковуються на лінії і по сигналу виконують стрибок в довжину. Наступний гравець стрибає з того місця, де приземлився попередній.

Виграє команда, гравці якої будуть знаходитись найдалше.

4. Гра « П'ятнашки » Учасники переміщуються тільки стрибками на одній або двох ногах, а також в присяді. Гравця, який втікаючи від водящого, встигне правильно виконати стрибок біля сітки, імітуючи блок або нападаючий удар, ловити неможна.

5. Змагання: хто більше за 30 сек. або 1 хв. Виконає стрибків поштовхом обома ногами на гімнастичну лаву і назад.

6. « Чехорда ». Учасники діляться на дві команди. Перші номери кожної

команди стають на лінію на дещо зігнутих ногах, ліва попереду, тулуб і голову нахилиють вперед, руками опираються на стегна ніг. По сигналу наступний учасник естафети з розбігу стрибком ноги нарізно і поштовхом рук об спину перестрибує через товариша і стає у теж вихідне положення. Наступний номер перестрибує через двох, потім трьох і т. д. Виграє команда, учасники якої закінчать виконувати стрибки найшвидше.

Для розвитку цих якостей використовують такі вправи:

- 6) акробатичні;
- 7) на батуті;
- 8) рухливі ігри та естафети;
- 9) елементи ігрової техніки у поєднанні з акробатичними вправами, вправами на батуті та їх використання в іграх і естафетах;
- 10) вправи на розслаблення [70].

#### Акробатичні вправи:

8. Перекати в групуванні, перекасти в групуванні з основної стійки, назад з упору присівши.

9. Перекасти в сторону з різних вихідних положень: лежачи на животі, з упору сидячи на п'ятках, зі стійки на одному коліні, зі стійки ноги назізно та захватом руками за ноги.

10. Перекасти на на передній поверхні тіла, прогнувшись.

11. Перекиди вперед, з упору присівши та більш складніших вихідних положень: з положення основної стійки, після одного, двох, трьох кроків, з положення лежачи на спині, зі стійки ноги нарізно або ноги навхрест

12. Перекиди назад з вихідних положень: із сиду в упорі присівши, з основної стійки.

13. Перекиди в сторону: через спину, через плече, через таз.

14. Виконання технічних елементів у поєднанні з акробатичними вправами: падіння з перекастом на бік або спину, кидок з прийомом м'яча одною або двома руками з наступним перекидом в сторону кидка, кидок в сторону з перекастом через стегно і прийом м'яча однією або двома руками, кидок вперед

з прийомом м'яча однією або двома руками в перекид вперед через плече.