

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ  
ТА РІВНЯ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЮНИХ  
ВОЛЕЙБОЛІСТОК 10–12 РОКІВ**

*У статті розглядається координаційна підготовленість як один із лімітуючих чинників ефективної підготовки волейболісток-початківців. За результатами дослідження виявлено значущі взаємозв'язки між показниками координаційної підготовленості та показниками основних елементів техніки гри у волейбол.*

**Ключові слова:** координаційна підготовленість, юні волейболістки, кореляційні взаємозв'язки, етап початкової підготовки.

*В статье рассматривается координационная подготовленность, как один из лимитирующих факторов эффективной подготовки начинающих волейболисток. По результатам исследования выявлены значимые взаимосвязи между показателями координационной подготовленности и показателями основных элементов техники игры в волейбол.*

**Ключевые слова:** координационная подготовленность, юные волейболистки, корреляционные взаимосвязи, этап начальной подготовки.

*Co-ordinating preparedness is in-process examined, as one of limiting factors of effective preparation of volley-ballers-beginners. As a result of research found out meaningful intercommunications between the indexes of co-ordinating preparedness and indexes which characterize the display of speed and speed-power qualities of young volley-ballers.*

**Key words:** co-ordinating preparedness, young volley-ballers, cross-correlation intercommunications, stage of initial preparation.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Сучасний волейбол характеризується високою швидкістю польоту м'яча, швидкими переміщеннями гравців, швидкою зміною ігрових ситуацій. Волейболіст у процесі гри повинен сприймати велику кількість об'єктів, розподіляти між ними увагу й утримувати її на них [4].

Складність ігрових дій волейболіста полягає в тому, що наявний арсенал технічних прийомів потрібно застосовувати в різних поєднаннях та умовах, що вимагає від гравця високої точності й диференціювань рухів, швидкого переміщення й переключення з одних рухів на інші [3]. Складна структура ігрових дій у волейболі висуває вимоги до вдосконалення рухових навиків спортсмена, що залежать від його координаційної підготовленості [5].

Підвищення спортивної майстерності волейболісток збірної команди країни перебуває в прямій залежності від розвитку юнацького волейболу. Ця обставина викликає необхідність подальшого підвищення рівня й наукового обґрунтування системи підготовки резервів майстрів. Проте недостатній рівень фізичної підготовленості молодих талантів, недостатньо багатий технічний арсенал не забезпечують необхідних передумов для повноцінної роботи в командах майстрів [4]. Однією з причин такої ситуації є недостатньо висока ефективність системи спортивного тренування на початковому етапі багаторічної підготовки. Останнє на практиці проявляється в ігноруванні положення про те, що на даному етапі не слід добиватися стійкого рухового навичку й стабілізації техніки рухів, які дозволяють досягнути певних спортивних результатів, а широко застосовувати засоби, спрямовані на підвищення рівня розвитку фізичних якостей, збагачення рухового досвіду та зміцнення здоров'я юних спортсменів [6].

Високий рівень розвитку координаційних здібностей (КЗ), досягнутий на початкових етапах спортивного тренування, є важливим фактором оптимізації фізичної

й технічної підготовки кваліфікованих спортсменів, дозволяє уникнути застою в рості результатів, робить змагальні рухи економними, варіативними, різноманітними, і, у кінцевому рахунку, більш ефективними. Крім того, широка координаційна підготовка на початкових етапах тренування допомагає легше засвоювати нові форми рухів і тим самим збагачувати руховий досвід юних спортсменів [8; 9].

Теоретичний аналіз науково методичної літератури [3; 4; 5; 7] дає можливість стверджувати про існування залежності спортивного результату у волейболі від рівня розвитку координаційних здібностей, з одного боку, та відсутності у вітчизняній і доступній нам іноземній літературі відомостей про ступінь і характер впливу показників координаційної підготовленості один на одного й на ефективність виконання елементів техніки гри, з іншого. У зв'язку із цим, дослідження питання взаємозв'язку показників координаційної підготовленості та елементів техніки гри юних волейболісток на етапі початкової підготовки є, на нашу думку, актуальними.

**Мета роботи** – визначити взаємозв'язок показників координаційної підготовленості та показників техніки гри юних волейболісток 10–12 років.

**Методи та організація дослідження:** аналіз й узагальнення літературних джерел, метод педагогічних контрольних випробувань (тестування), методи математичної статистики.

Дослідження проводилися на базі ДЮСШ №2 міста Івано-Франківськ за участі 90 волейболісток віком 10–12 років.

Первинний набір тестів містив завдання і вправи, які характеризують різноманітний прояв КЗ та пов'язані з ними здібності, що всесторонньо інформують про ступінь координаційної підготовленості юних волейболісток.

Виходячи з уявлень про природу й структуру КЗ, були підібрані методики, які оцінюють психологічні функції, що забезпечують процеси координації рухів (перша група тестів). Для оцінки специфічних, часткових КЗ і пов'язаних із ними здібностей юних волейболісток, ми використовували тести, які характеризують прояв здібностей до оцінки й відмірювання, відтворення й диференціації просторово-часових та динамічних параметрів рухів, швидкості розподілу та переключення уваги, швидкості та якості оперативного мислення, швидкості прийому й переробки інформації, оперативної пам'яті, а також тести, які вимірюють час простої і складної зорово-моторної реакції (ПЗМР, СЗМР) та оцінки максимального темпу рухів, де використовувалася методика темпінг-тесту”.

До другої групи тестів були включені характеристики загальних КЗ, які дозволили оцінити руховий досвід випробовуваних, їх готовність до керування різними за походженням і змістом рухами. Із цією метою були використані контрольні випробовування, які характеризують здібності до просторового орієнтування (тест “максимальний поворот у вистрибуванні”), вестибулярної стійкості (методика тесту полягала в тому, щоб після п'яти перекидів уперед за 10 с випрямитися й зберігати стійку “струнко”); стійкість у статичній рівновазі визначалася за допомогою проби Ромберга. Також для визначення рівня рухової кмітливості та раціональності рухів випробовуваних визначалася різниця часу човникового бігу 3x10 м та бігу 30 м по прямій, менша різниця результатів свідчила про високий рівень даних здібностей в юних волейболісток. Для рівня розвитку здібностей до прогнозування рухових ситуацій та керування різними за змістом і походженням рухами використовувалися тести: стрибок у довжину з місця на точність, коли випробовувана з лінії відштовхування здійснювала стрибок на відмітку 1 м, і біг 91,6 м зміною напрямку руху (гравець переміщується від середини лицьової лінії волейбольного майданчика (точка 7) послідовно до кожної із шести точок (позначених набивними м'ячами),

торкаючись її рукою й повертаючись у вихідне положення. Точка 7 була точкою старту й фінішу – час фіксувався секундоміром. Це контрольне випробування в спеціальній літературі одержало назву біг “ялинка” (рис. 1) [4].

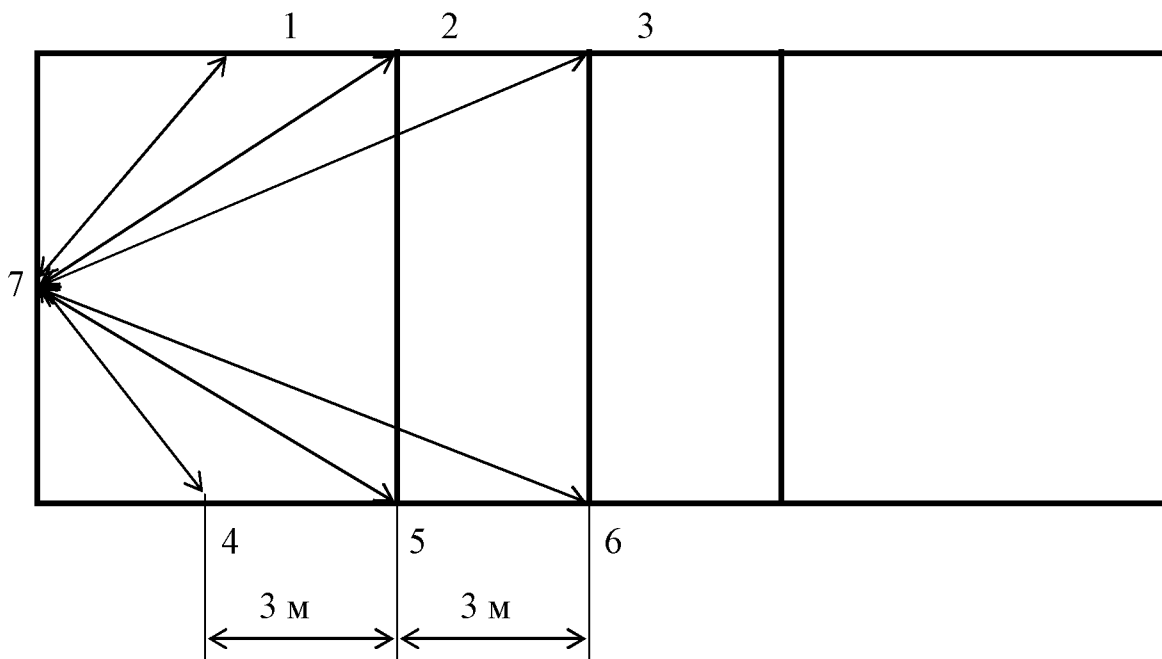


Рис. 1. Схема виконання тестування біг “ялинка” (91,6 м)

Третя група – тести спеціальних КЗ (рівень технічної підготовленості), які характеризують здібності до управління й регулювання рухами в процесі спеціальної змагальної діяльності [6]. Із цією метою були використані такі тести: передача м'яча зверху двома руками над собою в колі діаметром 3 м, висота передачі 1,5 м (кількість передач), передача м'яча знизу двома руками, стоячи біля стіни на відстані 3 м, висота передачі 1,5 м (кількість передач), подача м'яча в ліву, праву половину майданчика; 10 спроб (по 5 у кожну), (кількість разів).

Рівень фізичної підготовленості оцінювали за результатами в бігу на 30 м, метанні набивного м'яча (вагою 1 кг) двома руками через голову в положенні сидячи на майданчику, стрибка в довжину з місця, а також за результатами стрибка вгору з місця, вимірюваним за допомогою методики В.М.Абалакова, і висоті діставання в стрибку. Реєструвався кращий результат із трьох спроб [4].

Для аналізу взаємозв'язків між показниками, що досліджувалися, був застосований кореляційний метод статистичного аналізу.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Як і передбачалося, виконання елементів техніки гри у волейбол має тісні кореляційні взаємозв'язки з багатьма показниками, які визначають рівень координаційної підготовленості юних волейболісток на етапі початкової підготовки. Це ще раз підкреслює важливість вдосконалення координаційних здібностей на даному етапі багаторічної підготовки та позитивний вплив їхнього розвитку на рівень технічної майстерності спортсменок-волейболісток.

Рівень технічної майстерності юних волейболісток виявився взаємопов'язаним із показниками, що характеризують здібності випробовуваних до керування просторово-часовими та динамічними параметрами рухів ( $r=0,30$ ;  $r=0,45$ ;  $r=0,52$ ).

Певною мірою, це закономірно, оскільки виконувати технічні елементи у волейболі потрібно в один дотик з м'ячем, що рухається, без затримок, попередньої обробки тощо, що висуває високі вимоги до розвитку даного виду координаційних здібностей. Висновок підтверджує результати дослідження В.М.Платонова та М.М.Булатової [8], які наголошують, що досягти вагомих результатів у руховій діяльності можна лише за умови володіння високим рівнем розвитку здатності оцінювати й тонко регулювати динамічні, часові й просторові параметри рухів.

На середньому рівні ( $r=0,44$ ;  $r=0,50$ ) виявлений взаємозв'язок між якістю виконання технічних елементів гри та показниками, що характеризують просторову орієнтацію та здібності до рівноваги. Це можна пояснити специфікою гри у волейбол, яка характеризується великою кількістю миттєвих стартів і прискорень, стрибків, вибухових ударних рухів, швидким і майже безперервним реагуванням на ситуацію, яка постійно змінюється, що висуває вимоги до різних видів координаційних здібностей та просторової орієнтації й рівноваги зокрема.

Близький до значущого ( $r=0,35$ ;  $r=0,42$ ) кореляційний взаємозв'язок (табл. 1) між виконанням передач м'яча як зверху, так і знизу й подачі м'яча з результатами тестів на швидкість і якість оперативного мислення та різниці бігу 3x10 м і бігу 30 м по прямій. Це можна пояснити тим, що рухова кмітливість і раціональність рухів є однією з основних умов для швидкого та якісного засвоєння елементів техніки гри у волейбол та їхнього раціонального використання в процесі змагальної діяльності.

Досить неочікуваною виявилася відсутність кореляційних взаємозв'язків  $r<0,3$  між рівнем технічної майстерності юних волейболісток та показниками латентного періоду простої й складної зорово-моторної реакції, показника максимальної частоти рухів, оскільки швидке реагування необхідне для успішної рухової діяльності у волейболі.

На середньому рівні ( $r=0,46$ ;  $r=0,59$ ) виявилися взаємопов'язаними показник вестибулярної стійкості та виконання тестів, що визначають рівень технічної підготовленості юних волейболісток, що ще раз підкреслює важливість розвитку даної здібності для успішного техніко-тактичного вдосконалення у волейболі. Висновок підтвердив дані В.Н.Болобана [2], О.Н.Мещерякової [7], які показали, що вдосконалення вестибулярної системи прискорює процес оволодіння складними рухами.

На рівні ( $r=0,44$ ) виявлена взаємозалежність між показниками технічної підготовленості та рівнем розвитку оперативної пам'яті випробовуваних. Це підтверджується рядом попередніх досліджень [1; 8; 9], адже моторна пам'ять містить багато навичок різноманітної складності, що забезпечує прояв високого рівня координаційних здібностей у найрізноманітніших умовах. Саме наявність ефективних заготовок у моторній пам'яті передбачає швидкі й ефективні рухові дії в умовах, коли ЦНС не встигає опрацювати інформацію, що надходить від рецепторів.

На середньому рівні виявився взаємозв'язок ( $r=0,50$ ) між показником швидкості розподілу й переключення уваги та рівнем технічної підготовленості волейболісток-початківців, що пояснюється специфікою виконання технічних елементів.

Досить тісний взаємозв'язок ( $r=0,71$ ) виявлений між рівнем фізичної підготовленості й технічною майстерністю юних волейболісток, що ще раз підтверджує важливість різносторонньої фізичної підготовки на початковому етапі багаторічного тренування.

Таблиця 1

## Кореляційна матриця зв'язків КЗ юних волейболісток 10–12 років

	Відт. прост. парам.	Оцінка прост. пар.	Точн. дифер. ампліт.	Відтв. часов. інтерв.	Дифер. часов. інтер.	Відтв. м'яз. зусиль	Оцінка м'яз. зусиль	Диферен. м'яз. зусиль	Швидк. перер. інф.	Макс. пов. у вистр.	Проба Ромберга	Різн. 3x10 м і 30 м	Стр. у дов. на точн.	Вестиб. стійкість	ПЗМР	СЗМР	Т–Т	Швидк. опер. мисл.	Якість опер. мисл.	Шв. розп. уваги	Оператив. пам'ять	Тест Ялінка	Фіз. підготвл.	Техн. підготвл.
Відт. прост. парам.	1,00																							
Оцінка прост. парам.	-0,13	1,00																						
Точн. дифер. ампліт.	-0,09	0,54	1,00																					
Відтв. часов. інтерв.	0,20	0,13	0,25	1,00																				
Дифер. часов. інтер.	0,12	0,20	0,11	0,25	1,00																			
Відтв. м'яз. зусиль	-0,17	0,08	-0,19	0,07	-0,09	1,00																		
Оцінка м'яз. зусиль	-0,12	0,20	0,05	0,21	-0,17	0,44	1,00																	
Диферен. м'яз. зусиль	-0,02	0,18	0,21	0,36	0,22	-0,08	-0,26	1,00																
Швидк. перер. інф.	0,13	-0,04	0,25	-0,03	-0,14	-0,10	0,16	-0,18	1,00															
Макс. пов. у вистр.	0,01	-0,32	-0,22	-0,26	0,06	-0,12	-0,31	-0,22	0,34	1,00														
Проба Ромберга	0,19	-0,49	-0,20	-0,06	-0,08	-0,10	-0,09	-0,06	0,15	0,41	1,00													
Різн. 3x10 м і 30 м	0,14	0,31	0,35	0,26	-0,22	-0,05	0,29	0,10	-0,03	-0,35	-0,12	1,00												
Стр. у дов. на точн.	-0,17	0,14	-0,08	-0,05	-0,16	0,40	0,27	-0,17	-0,24	-0,22	-0,20	0,05	1,00											
Вестиб. стійкість	-0,12	-0,36	-0,26	-0,49	0,04	-0,14	-0,06	-0,49	0,07	0,38	0,19	-0,25	-0,23	1,00										
ПЗМР	-0,41	0,07	0,04	-0,03	0,19	0,05	-0,01	0,24	0,03	0,14	-0,29	-0,15	0,22	0,03	1,00									
СЗМР	-0,62	0,11	0,20	-0,19	-0,08	0,14	0,14	0,31	-0,16	-0,12	-0,19	-0,04	0,15	-0,08	0,69	1,00								
Т–Т	-0,12	-0,07	-0,07	-0,34	-0,25	-0,01	0,23	-0,37	0,27	0,10	0,15	-0,07	-0,08	0,35	-0,26	-0,17	1,00							
Швидк. опер. мисл.	0,00	0,42	0,10	0,00	0,15	0,19	-0,09	0,23	-0,21	-0,28	-0,43	0,25	0,20	-0,21	0,06	-0,04	0,09	1,00						
Якість опер. мисл.	0,01	0,40	0,03	0,15	0,10	0,30	0,21	0,31	-0,34	-0,33	-0,35	0,37	0,33	-0,35	0,06	0,04	-0,02	0,79	1,00					
Шв. розп. уваги	-0,11	-0,19	-0,23	-0,46	-0,09	0,05	0,02	-0,36	0,15	0,47	0,28	-0,13	0,16	0,35	0,25	0,11	-0,01	-0,31	-0,19	1,00				
Оператив. пам'ять	0,23	-0,50	-0,14	0,11	-0,30	-0,08	0,04	0,11	0,25	0,32	0,49	0,08	-0,38	0,14	-0,05	-0,16	0,15	-0,33	-0,21	0,17	1,00			
Тест Ялінка	0,00	0,30	0,07	0,10	-0,01	0,15	0,05	0,06	-0,41	-0,58	-0,47	0,24	0,30	-0,45	-0,16	0,12	-0,15	0,23	0,20	-0,32	-0,55	1,00		
Фіз. підготвл.	0,04	-0,53	-0,27	-0,30	-0,19	-0,18	-0,11	-0,23	0,11	0,38	0,55	-0,28	-0,23	0,46	0,03	-0,05	0,09	-0,42	-0,39	0,33	0,52	-0,79	1,00	
Техн. підготвл.	-0,04	-0,53	-0,45	-0,52	-0,33	-0,33	-0,19	-0,30	0,18	0,42	0,43	-0,35	-0,17	0,46	0,05	-0,05	0,29	-0,44	-0,42	0,50	0,44	-0,49	0,71	1,00

### Висновки

1. Установлено тісні взаємозв'язки між здібностями до керування динамічними й просторово-часовими параметрами рухів і показниками технічної підготовленості (передача м'яча двома руками зверху, передача м'яча двома руками знизу, подача) юних волейболісток, що ще раз підкреслює важливість даного виду координаційних здібностей для успішного оволодіння елементами техніки гри у волейбол.

2. На середньому рівні виявлені взаємозв'язки між якістю виконання елементів техніки гри та показниками просторової орієнтації, рівноваги, вестибулярної стійкості, швидкості та якості оперативного мислення, що підтверджує дані попередніх досліджень про важливість цих здібностей для змагальної діяльності у волейболі.

3. Високий рівень взаємозв'язку виявлений між рівнем фізичної підготовленості та технічною майстерністю юних волейболісток, що свідчить про важливе значення різносторонньої фізичної підготовки на початковому етапі багаторічного тренування.

**Перспективи подальших досліджень.** У подальшому планується проведення факторного аналізу координаційної підготовленості юних волейболісток, що сприятиме оптимізації тренувального процесу на етапі початкової підготовки.

1. Бернштейн Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 288 с.
2. Болобан В. Н. Сенсомоторная координация как основа технической подготовки / В. Н. Болобан // Наука в олимпийском спорте. – 2006. – № 2. – С. 96–102.
3. Волейбол : навч. програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / [уклад. Ю. Г. Затворницький, В. В. Туровський, Ю. Г. Крюков]. – К., 1993. – 174 с.
4. Волейбол : учебник для вузов / под общ. ред. А. В. Беляева, М. В. Савина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Физкультура и спорт, 2006. – 360 с. – ISBN 5-278-00741-9.
5. Гераськин А. А. Методика развития быстроты игровых действий квалифицированных волейболисток : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. наук / А. А. Гераськин. – Омск, 1984. – 16 с.
6. Лях В. И. Координационные способности школьников / В. И. Лях. – Мн. : Полымя, 1989. – 160 с.
7. Мещерякова О. Н. Оптимизация технико-тактической подготовленности юных волейболисток на основе развития специальной ловкости : автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. пед. наук / О. Н. Мещерякова. – С. Пб., 1994. – 18 с.
8. Платонов В. Н. Координаційні здібності спортсмена і методика їх розвитку / В. Н. Платонов, М. М. Булатова // Фізична підготовка спортсмена. – К. : Олімпійська література, 1995. – Розд. 5. – С. 238–274.
9. Фарфель В. С. Управление движениями в спорте / В. С. Фарфель. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 208 с.

Рецензент: канд. психол. наук *Курилюк С.І.*

УДК 796.56:796.092.29  
ББК 75.8

*Ярослав Галан*

### СУЧАСНА СИСТЕМА ОЦІНКИ ЗАГАЛЬНОЇ І СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СПОРТСМЕНІВ-ОРІЄНТУВАЛЬНИКІВ

*У статті наведено сучасні тести щодо оцінки загальної і спеціальної підготовленості спортсменів-орієнтувальників. Для проведення дослідження загальної та спеціальної підготовки була запропонована система тестів, яка дає можливість оцінити рівень розвитку таких фізичних якостей, як швидкість, витривалість та сила, а також таких якостей спеціальної фізичної підготовки, як здатність долати перешкоди, переносити навантаження й поєднувати фізичну та розумову роботу.*