

МІНІСТЕРСТВО МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Факультет магістратури, заочного навчання і підвищення кваліфікації

Кафедра спортивних та рухливих ігор

ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАЛЕРІЙОВИЧ

ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ БАСКЕТБОЛІСТОК
НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПІД ВПЛИВОМ СПЕЦІАЛЬНО
ПІДБРАНИХ ВПРАВ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

| | |
|---|---|
| освітній рівень | Другий магістерський <i>(назва освітнього рівня)</i> |
| галузь знань | 01 Освіта/Педагогіка <i>(шифр і назва галузі знань)</i> |
| Спеціальність (напрямок підготовки) спеціалізація | 017 Фізична культура і спорт <i>(код і назва спеціальності)</i> |
| Освітня програма | Тренерська діяльність в обраному виді спорту (баскетбол) <i>(назва спеціалізації)</i> |

Науковий керівник: Помещикова Ірина Петрівна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

ХАРКІВ–2026

АНОТАЦІЯ
до кваліфікаційної роботи
Петренко Олександра Валерійовича
ЗМІНА ПОКАЗНИКІВ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ
БАСКЕТБОЛІСТОК НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПІД
ВПЛИВОМ СПЕЦІАЛЬНО ПІДБРАНИХ ВПРАВ

Актуальність роботи. Важливою особливістю гри баскетбол є те, що на майданчику постійно змінюється ситуація, яка вимагає від гравців використання різних прийомів і дій. Одночасно з швидкою орієнтацією і вирішенням тактичних завдань, з умінням поєднувати максимальну швидкість пересування з високою швидкістю і точністю виконання прийомів, відповідно до ігрової обстановки, спортсмен повинен проявляти високі координаційні здібності

Мета дослідження – на основі теоретичного аналізу й експериментальних досліджень виявити вплив спеціально підібраних вправ на просторову орієнтацію баскетболісток 10–11 років.

Завдання дослідження:

1. На підставі аналізу науково-методичної літератури вивчити характеристику просторової орієнтації.
2. Визначити стан просторової орієнтації баскетболісток на етапі початкової підготовки.
3. Дослідити зміни показників просторової орієнтації баскетболісток 10–11 років під впливом спеціально підібраних вправ.

Методи досліджень. Для рішення поставлених завдань в роботі застосовувалися наступні методи досліджень: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

У дослідженні брали участь дві групи баскетболісток груп початкової підготовки ГО «СПОРТКУЛЬТУРА» БК Стрім м. Харкова: експериментальну групу (12 баскетболісток) і контрольну групу (12 баскетболісток). Педагогічний експеримент тривав 7 місяців.

В зміст навчально-тренувальних занять експериментальної групи включалися спеціально підібрані вправи, які по своїй суті, направлені на розвиток просторової орієнтації. Для розвитку просторової орієнтації баскетболісток використовували човниковий біг із ловлею і зворотною передачею м'яча партнерові на кінцях дистанції, човниковий біг із веденням м'яча (обличчям і спиною вперед), човниковий біг із веденням м'яча і кидками м'яча в кошик з міста, або із подвійного кроку. Застосовувалися вправи із веденням м'яча, передачами, прискореннями, які чергувалися із поворотами на 180° і 360° , виконувалися із заплющеними очима. Кидки м'яча з близької відстані у кошик із заплющеними очима. Дані вправи включалися в рухливі ігри і естафети, а також використовувалася гра в баскетбол, у тому числі із ігровими завданнями.

Результати: Дослідження окремих показників просторової орієнтації дозволили встановити, що у баскетболісток 10–11 років в основному спостерігається «середній» рівень її розвитку. Були отримані наступні показники тестування: «Біг до пронумерованих набивних м'ячів» результат становив $14,208 \pm 0,44$ с. При визначенні розміру 10 ліній різної довжини допускали $5,25 \pm 0,46$ помилки. У тесту «Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною» набирали $9,66 \pm 0,78$ бали. При ходьбі із заплющеними очима відхилення склало $113,40 \pm 10,49$ см. В бігу на 20 м – $4,31 \pm 0,07$ с; із 5 обертами – $6,90 \pm 0,10$ с. В бігу на 15 м обличчям вперед – $3,26 \pm 0,06$ с, спиною вперед – $7,02 \pm 0,04$ с. В човниковому бігу 3×10 м обличчям вперед – $8,54 \pm 0,06$ с; спиною вперед – $11,41 \pm 0,17$ с.

Використання спеціально підібраних вправ у педагогічному експерименті позитивно вплинуло на показники просторової орієнтації. Так, в у тесті «Біг до пронумерованих м'ячів» покращення результату дорівнювало 8,05 %, при визначенні розміру 10 ліній різної довжини – 17,5 %, в «Кидках м'яча через спину, без зорового контролю» – 19,7 %, в «Ходьбі по прямій із заплющеними очима» – 35,8 %, у «Бігу 20 м з обертами і без обертів»

– 6,17 %, у «Бігу 15 м обличчям та спиною уперед» – 1,06 %, у «Човниковому бігу 3X10 м обличчям та спиною уперед» – 8,01 %.

Достовірні зміни показників дівчат ЕГ спостерігалися в тестах «Біг до пронумерованих м'ячів», в «Кидках м'яча через спину, без зорового контролю», в «Ходьбі по прямій із заплющеними очима», в «Бігу 20 м у коридорі шириною 3 м», у «Бігу 15 м» спиною уперед, у «Човниковому бігу 3X10 м» спиною уперед ($p < 0,05$).

Зіставлення даних первинного та повторного тестування баскетболісток КГ показало зміну в показниках просторової орієнтації, однак ці зміни незначні і недостовірні.

Індивідуальний аналіз результатів показав зменшення частки учасниць з «низьким» рівнем просторової орієнтації та збільшення кількості спортсменок з «достатнім» і «високим» рівнем, що підтверджує ефективність диференційованого підходу до тренувального процесу.

Висновок:

1. Встановлено, що рівень просторової орієнтації у спортсменок обох груп переважно відповідав «середньому» та «достатньому» рівням, в окремих тестах – «високому». Найбільш виражені індивідуальні відмінності спостерігалися у тестах на точність визначення просторових параметрів (визначення розміру ліній, кидок м'яча через спину), що вказує на різний рівень сформованості сенсомоторної регуляції.
2. Аналіз результатів повторного тестування виявив достовірне покращення показників у більшості досліджуваних тестів в експериментальній групі ($p < 0,05$), що свідчить про позитивний вплив запропонованого педагогічного втручання.

Ключові слова: юні баскетболістки, просторова орієнтація, координаційні здібності, рівні просторової орієнтації.

ABSTRACT
of the qualification work
by Oleksandr Valeriyovych Petrenko
CHANGES IN THE SPATIAL ORIENTATION INDICATORS OF
FEMALE BASKETBALL PLAYERS AT THE INITIAL TRAINING
STAGE UNDER THE INFLUENCE OF SPECIALLY SELECTED
EXERCISES

Relevance of the work. An important feature of basketball is that the situation on the court is constantly changing, requiring players to use different techniques and actions. Along with quick orientation and solving tactical problems, the ability to combine maximum speed of movement with high speed and accuracy of execution of techniques, in accordance with the game situation, athletes must demonstrate high coordination skills.

The purpose of the study is to identify the impact of specially selected exercises on the spatial orientation of 10-11-year-old female basketball players based on theoretical analysis and experimental research.

Research objectives:

1. To study the characteristics of spatial orientation based on an analysis of scientific and methodological literature.
2. To determine the state of spatial orientation of basketball players at the initial training stage.
3. To investigate changes in the spatial orientation indicators of 10-11-year-old basketball players under the influence of specially selected exercises.

Research methods. To solve the set tasks, the following research methods were used in the work: analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Two groups of basketball players from the initial training groups of the SPORTCULTURE BC Strim in Kharkiv took part in the study: an experimental

group (12 basketball players) and a control group (12 basketball players). The pedagogical experiment lasted seven months.

The content of the training sessions for the experimental group included specially selected exercises that were essentially aimed at developing spatial orientation. To develop the spatial orientation of basketball players, shuttle runs with catching and passing the ball back to a partner at the ends of the distance, shuttle runs with dribbling (facing forward and backward), shuttle runs with ball handling and shots to the basket from a standstill or from a double step. Exercises with ball dribbling, passes, and accelerations were used, alternating with 180° and 360° turns, performed with eyes closed. Throwing the ball from a close distance into the basket with eyes closed. These exercises were included in active games and relays, and basketball was also used, including game tasks.

Results: Studies of individual indicators of spatial orientation showed that 10-11-year-old female basketball players generally have an “average” level of development. The following test results were obtained: “Running to numbered stuffed balls” resulted in 14.208 ± 0.44 s.

When determining the size of 10 lines of different lengths, an error of 5.25 ± 0.46 was allowed. In the test “Throwing a ball at a target while standing with your back to it,” they scored 9.66 ± 0.78 points. When walking with their eyes closed, the deviation was 113.40 ± 10.49 cm. In the 20 m run – 4.31 ± 0.07 s; with 5 turns – 6.90 ± 0.10 s. In the 15 m run facing forward – 3.26 ± 0.06 s, facing backward – 7.02 ± 0.04 s. In the 3x10 m shuttle run facing forward – 8.54 ± 0.06 s; facing backward – 11.41 ± 0.17 s.

The use of specially selected exercises in the pedagogical experiment had a positive effect on spatial orientation indicators. Thus, in the “Running to numbered balls” test, the improvement in results was 8.05%; in determining the size of 10 lines of different lengths – 17.5%; in “Throwing a ball over the back without visual control” – 19.7%; in the “Walking in a straight line with eyes closed” test – 35.8%, in the “Running 20 m with and without turns” test – 6.17%, in the “Running 15 m

facing forward and backward” test – 1.06%, in “3x10 m shuttle run facing forward and backward” – 8.01%.

Significant changes in the indicators of EG girls were observed in the tests “Running to numbered balls,” “Throwing a ball behind the back without visual control,” in “Walking in a straight line with eyes closed,” in “Running 20 m in a 3 m wide corridor,” in “Running 15 m” backwards, in “Shuttle run 3X10 m” backwards ($p < 0.05$).

A comparison of the data from the initial and repeat testing of the KG basketball players showed a change in spatial orientation indicators, but these changes were insignificant and unreliable.

Individual analysis of the results showed a decrease in the proportion of participants with a “low” level of spatial orientation and an increase in the number of athletes with ‘sufficient’ and “high” levels, confirming the effectiveness of a differentiated approach to the training process.

Conclusion:

1. It was found that the level of spatial orientation in athletes of both groups mainly corresponded to “average” and ‘sufficient’ levels, and in some tests – to “high” levels. The most pronounced individual differences were observed in tests for the accuracy of determining spatial parameters (determining the size of lines, throwing a ball over the back), which indicates different levels of sensorimotor regulation.
2. Analysis of the retest results revealed a significant improvement in most of the tests in the experimental group ($p < 0.05$), indicating the positive effect of the proposed pedagogical intervention.

Keywords: young basketball players, spatial orientation, coordination abilities, levels of spatial orientation.

ЗМІСТ

| | |
|---|-----------|
| ВСТУП..... | 9 |
| РОЗДІЛ 1. ПРОСТОРОВА ОРІЕНТАЦІЯ – ОДИН ІЗ ПРОЯВІВ | |
| КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ..... | 13 |
| 1.1. Поняття про координаційні здібності..... | 13 |
| 1.2. Характеристика просторової орієнтації баскетболістів..... | 16 |
| 1.3. Фізіологічні механізми просторової орієнтації..... | 18 |
| 1.4. Бібліометричний аналіз питання просторової орієнтації баскетболістів..... | 21 |
| Висновки до розділу 1..... | 24 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ..... | |
| 2.1. Методи досліджень | 26 |
| 2.2. Організація досліджень..... | 34 |
| РОЗДІЛ 3. ВПЛИВОМ СПЕЦІАЛЬНО ПІДБРАНИХ ВПРАВ НА | |
| ПОКАЗНИКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЕНТАЦІЇ БАСКЕТБОЛІСТОК НА | |
| ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ..... | 35 |
| 3.1. Показники просторової орієнтації баскетболісток 10-11 років..... | 35 |
| 3.2. Методика розвитку просторової орієнтації у юних баскетболісток. | 43 |
| 3.3. Аналіз зміни показників просторової орієнтації баскетболісток на етапі початкової підготовки під впливом вправ експериментальної методики..... | 46 |
| Висновки до розділу 3..... | 58 |
| ВИСНОВКИ..... | 60 |
| МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ..... | 62 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 64 |
| ДОДАТКИ..... | 73 |

ВСТУП

Актуальність роботи. Важливу роль у процесі всебічної підготовки спортсмена грає фізична підготовка, спрямована на виховання різнопланових фізичних якостей, необхідних в будь-якому виді спортивної діяльності [36]. Важливою особливістю гри баскетбол є те, що на майданчику постійно змінюється ситуація, яка вимагає від гравців використання різних прийомів і дій. Одночасно з швидкою орієнтацією і вирішенням тактичних завдань, з умінням поєднувати максимальну швидкість пересування з високою швидкістю і точністю виконання прийомів, відповідно до ігрової обстановки, спортсмен повинен проявляти високі координаційні здібності [26].

В. Н. Платонов спираючись на результати спеціальних досліджень виділив відносно самостійні види координаційних здібностей: здібність до оцінки регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів; здібність до збереження стійкості пози (рівноваги); відчуття ритму; здібність до орієнтування в просторі; здібність до довільного розслаблення м'язів; координованість рухів [23]. Здібність спортсмена до орієнтування в просторі, за даними автора, визначається його вмінням оперативно оцінити ситуацію, що склалася у відношенні до просторових умов і відреагувати на неї раціональними діями, які забезпечать ефективність виконання вправи в тренувальних умовах або в змаганні.

Для покращення просторової орієнтації у баскетболістів Е. П. Волков і Ю. І. Чуча рекомендували включати у тренувальний процес різноманітні спеціальні і комплексні вправи, які по своїй суті схожі з грою у баскетбол, чергуючи в них швидкість, напрям руху, включаючи елементи раптовості [7].

Спеціалісти баскетболу відносять до засобів розвитку здатності орієнтуватися у просторі і у площині вправи із заплющеними очима, вправи на обмеженому майданчику, виконання вправ із зміною ритму, у різних незвичних вихідних положеннях, з введенням у ігрові вправи додаткових

завдань [17, 27, 38]. Також вважають, що засобом розвитку спеціальних координаційних здібностей баскетболістів повинні бути ігрові вправи з незвичними завданнями (гра в баскетбол без ведення), із незвичними вихідними положеннями, із зміною швидкості, ігрового простору, із додатковими рухами в залежності від рівня підготовленості спортсменів, із включенням поворотів і обертів навколо себе та стрибки на орієнтири [45].

Рівень просторової орієнтації починаючих баскетболістів з метою удосконалення навчально-тренувального процесу вивчено у науково-методичній літературі недостатньо, що стало приводом до наших досліджень.

Рівень просторової орієнтації починаючих баскетболістів з метою удосконалення навчально-тренувального процесу вивчено у науково-методичній літературі недостатньо, що стало приводом до наших досліджень.

Мета дослідження: на основі теоретичного аналізу й експериментальних досліджень виявити вплив спеціально підібраних вправ на просторову орієнтацію баскетболісток 10–11 років.

Завдання дослідження:

4. На підставі аналізу науково-методичної літератури вивчити характеристику просторової орієнтації.

5. Визначити стан просторової орієнтації баскетболісток на етапі початкової підготовки.

6. Дослідити зміни показників просторової орієнтації баскетболісток 10–11 років під впливом спеціально підібраних вправ.

Об'єкт дослідження: процес розвитку координаційних здібностей баскетболісток на етапі початкової підготовки.

Предмет дослідження: вплив спеціально підібраних вправ та ігрових завдань на просторову орієнтацію баскетболісток 10–11 років.

Методи досліджень. Для рішення поставлених завдань в роботі застосовувалися наступні методи досліджень: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше на етапі початкової підготовки баскетболісток 10–11 років експериментально обґрунтовано вплив спеціально підібраних вправ на розвиток просторової орієнтації як ключового компонента координаційних здібностей.

Розроблено та апробовано авторську методика, що поєднує ігрові завдання з елементами раптовості, зміни ритму, напрямку руху та незвичних вихідних положень, адаптовану до вікових особливостей юних спортсменок.

Встановлено статистично достовірні зміни у рівні просторової орієнтації під впливом запропонованих вправ, що підтверджує їх ефективність для оптимізації навчально-тренувального процесу на ранньому етапі спортивного вдосконалення. Розширено наукові уявлення про структуру координаційних здібностей у баскетболі, зокрема про роль просторової орієнтації як інтегративного показника в умовах змінної ігрової ситуації.

Практична значущість. Розроблено та апробовано комплекс спеціально підібраних вправ, спрямованих на розвиток просторової орієнтації баскетболісток 10–11 років, який може бути безпосередньо впроваджений у навчально-тренувальний процес на етапі початкової підготовки. Запропонована методика дозволяє підвищити ефективність формування координаційних здібностей, що сприяє вдосконаленню техніки гри. Отримані результати можуть бути використані тренерами, викладачами та методистами для удосконалення програм підготовки у дитячо-юнацьких спортивних школах, секціях та гуртках. Матеріали дослідження можуть стати основою для створення методичних рекомендацій, навчальних посібників та програм з фізичного виховання і спорту.

Практичне впровадження комплексу вправ забезпечує підвищення результативності навчально-тренувального процесу та може бути адаптоване для інших видів спортивних ігор, де важливим є розвиток просторової орієнтації.

Апробація. Результати дослідження презентовано на студентській конференції Харківської державної академії фізичної культури (2025).

Публікації. Основний зміст роботи опубліковано у матеріалах III Всеукраїнської конференції «Сучасні погляди молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини» (2025) та у збірнику магістерських робіт (2025).

Структура і обсяг роботи. Робота містить вступ, три розділи, висновки, методичні рекомендації і список літературних джерел. У роботі 9 таблиць і 15 рисунків. Загальний обсяг роботи 75 сторінка. У роботі використано 68 літературних джерела.

РОЗДІЛ 1

ПРОСТОРОВА ОРІЕНТАЦІЯ – ОДИН ІЗ ПРОЯВІВ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛІСТІВ

1.1. Поняття про координаційні здібності

До середини двадцятого сторіччя поняття «спритність» ідентифікували з поняттям «координаційні здібності». З часом деякі дослідники запропонували замінити термін «спритність» на термін «координаційні здібності», інші – виділити координаційні здібності із «загальної спритності», треті, – розглядати «рухову якість спритність» як складний комплекс психомоторних здібностей. Спеціалісти під спритністю розуміє здатність людини швидко і своєчасно здійснювати точні дії. В цьому випадку спритність характеризується не тільки точністю рухів в просторі, але і їх швидкістю [18, 54, 61].

Фахівці розглядає координаційні здібність як можливості індивіда до оптимального управління рухами по параметрах правильності (адекватності і точності), швидкості (своєчасності), раціональності (доцільності і економності) і винахідливості (стабільності і ініціативності) [14, 27, 62]. Курілова В. І., Синіговець В. І як вимірники спритності висувають показники координаційної складності, часу і точності виконання рухових завдань [15]. Čaušević D. із співавторами провідним показником спритності вважає здібність до навчання і перебудови рухових навиків відповідно до середовища, що змінюється [48].

Неоднозначність в трактуванні понять «спритність» пов'язана з невизначеністю структури цієї складної психомоторної здатності. Один з перших дослідників природи спритності, Wang P., виділив в структурі спритності чотири чинники. З них тільки один має безпосереднє відношення до спритності. Решта трьох чинника, мабуть, пояснюється неадекватним набором змінних, підданих факторному аналізу [63].

Курілова В. І., Синіговець В. І. в структурі спритності позначають шість чинників:

- 1) здібність до швидкого реагування на сигнал;
- 2) швидкому і точному переміщенню тіла в просторі при дефіциті часу;
- 3) диференціюванню рухів по просторово-часових і силових параметрах;
- 4) перебудові руху відповідно до змін середовища;
- 5) точному виконанню тривалих і безперервних дій;
- 6) зоровій орієнтації у просторі та часі [15].

Практично ті ж закономірності були встановлені Стеріним В. [39]. Розглядаючи координаційні здібності як психомоторні, а спритність – як сукупність цих здібностей, він запропонував розділити їх на загальних і спеціальних. Загальні – це потенційні і реалізовані можливості, що визначають готовність людини до оптимального управління рухами, а спеціальні – це здібність до управління схожими по біомеханічних параметрах рухами. У такому розумінні спеціальні координаційні здібності – це прояв загальних. Надалі координаційні здібності були диференційовані на потенційні і актуальні. Потенційні розглядаються як якась можливість, передумова для реалізації діяльності, тоді як актуальні – це здібності, реалізовані в процесі самої діяльності.

Різні автори як об'єктивні характеристики для систематизації проявів спритності пропонують різні підстави. Товт В. А. диференціює всі умови зовнішнього середовища на чотири категорії:

- 1) стандартні (звичні) умови – спритність не виявляється;
- 2) незвичні, але заздалегідь задані умови, характерні для формування нових рухових навиків;
- 3) імовірнісні умови, викликані наявністю альтернативи по просторово-часових параметрах рухів;
- 4) несподівані (екстремальні) ситуації [41].

В. Н. Платонов [28] спираючись на результати спеціальних досліджень виділив наступні відносно самостійні види координаційних здібностей:

- здібність до оцінки регуляції динамічних і просторово-часових параметрів рухів;
- здібність до збереження стійкості пози (рівноваги);
- відчуття ритму;
- здібність до орієнтування в просторі;
- здібність до довільного розслаблення м'язів;
- координованість рухів.

Відзначаючи при цьому, що в руховій діяльності всі вказані здібності виявляються не в чистому вигляді, а в складній взаємодії. У конкретних ситуаціях окремі координаційні здібності грають провідну роль, інші допоміжну, при цьому можлива миттєва зміна ролі різних здібностей у зв'язку із зовнішніми умовами, що змінюються [16].

З урахуванням зв'язків між різними приватними координаційними здібностями Чуприна Я. Б., Хлус Н. О. [44] виділив групи гомогенних (однорідних) і гетерогенних (неоднорідних) властивостей і прийшов до висновку про те, що позитивне перенесення тренування координаційних здібностей можливе тільки в рухах, регульованих на однакових ведучих і фонових рівнях з схожими програмами і виконавчими механізмами. У цьому аспекті автор впритул наблизився до розуміння рухів з позицій теорії функціональних систем, але так і не переступив цю межу. Специфічні здібності до орієнтування в просторі, рівновазі, реагуванню на сигнал, диференціюванню рухів по силових і просторово-часових характеристиках, засвоєнню ритму і темпу, вестибулярній стійкості, довільному розслабленню м'язів і тому подібне є виключно фізіологічними механізмами регуляції довільних рухів [45, 65]. Систематизація рухів зручна для їх вивчення, але навряд чи виправдана з позицій сучасних наукових уявлень. Наприклад, здібність до засвоєння ритму і темпу є ні що інше, як здібність до управління рухами по просторово-часових і динамічних характеристиках. Кожен конкретний руховий акт реалізується завдяки функціональній системі, що формується в процесі життя і спортивної підготовки. Участь різних ланок

цієї системи (блоку аферентного синтезу, апарату ухвалення рішень, акцептора результату дії) в регуляції рухів буде різною на кожному з етапів освоєння (реалізації) навички. Зрештою ефективність управління рухами визначається здатністю індивіда створювати і реалізовувати програму для досягнення мети. При цьому вибір тактики і стратегії руху залежить від особливостей його вищої нервової діяльності [55, 56].

1.2. Характеристика просторової орієнтації баскетболістів

Одним із основних компонентів ігрової діяльності баскетболістів є просторова орієнтація. За визначенням Є. П. Волкова і Ю. І. Чучі просторова орієнтація – це комплекс складних умовно-рефлекторних реакцій організму спортсмена на будь-який новий подразник і спрямована на мобілізацію організму для швидкої і точної оцінки нової ситуації і виробітки відповідного неавтоматизованого руху [4].

Платонов В. таке визначення просторової орієнтації – це здібність точно і визначати і своєчасно змінювати положення тіла та здійснювати рух у потрібному напрямі. Цю здібність спортсмен проявляє у відповідних умовах якоїсь конкретної діяльності (баскетболіст на ігровому майданчику), по відношенню до предмета, що рухається (м'яч, партнер, суперник). Із цього витікає, що здібність до орієнтування у просторі специфічна проявляється в кожному виді спорту. Її прояв, і розвиток у значній мірі залежить від швидкості сприйняття і оцінки просторових умов дії, яка досягається на основі комплексної взаємодії аналізаторів, із яких значна роль належить зоровому [23].

Процес часткового складання орієнтировочної діяльності у баскетболіста складається задовго до гри. Одним із провідних факторів, що впливають на розвиток орієнтировки є уважне спостереження гравця за ходом змагань різного масштабу. При цьому спостереженні закладаються перші передумови створення у баскетболістів якості орієнтировки [24, 39].

Однією із характерних особливостей гри в баскетбол є невизначеність майбутніх ігрових дій не тільки для кожного гравця, але і усієї команди. Кожен гравець повинен правильно орієнтуватися на майданчику у будь-якій ситуації, що склалася на майданчику [28].

Рівень розвитку просторової орієнтації баскетболістів визначає його здатність до вибору засобів для їх використання, і наскільки баскетболіст може ефективно виконувати прийоми під час гри. У просторовій орієнтації баскетболістів слід урахувувати не тільки показник розрахунку часу в просторі, а й осмислення дій [25, 40].

В наслідок зорового сприйняття ігрових ситуацій, на основі існуючого досвіду баскетболіст приймає те чи інше рішення для виконання рухового завдання. Швидка орієнтація баскетболістів в різних ігрових ситуаціях і умовах залежить від діяльності органів почуття і рухливості кіркових нервових процесів [43].

Прагнення дібнитися високої надійності у виконанні рухових дій гравцями в умовах усе збільшуючої інтенсивності ігрової діяльності баскетболістів, своєчасності і правильності їх реакції на ситуацію, що склалася, швидкості оцінки інформації, яка сприймається вибору і точності реалізації прийнятого рішення зумовлює тренерів і спортсменів приділяти на тренуваннях багато часу оволодінню найбільш активних дій в нападі і захисті. Це зумовлює необхідність підвищення вимог до психологічної стійкості гравця, рівня володіння прийомами гри, а також уміння орієнтуватися у просторі при вирішенні складних ситуаційних завдань [12, 37].

Просторова орієнтація визначає можливість прояву фізичних здібностей баскетболістів, знань тактики і надає їм реальний сенс [34].

Як і всі інші координаційні здібності, здібність до орієнтування у просторі формується перш за все в процесі: навчання і удосконалення різноманітних технічних і тактичних навичок і вмінь; рішення завдань

розвитку фізичних якостей, виконання загально- і спеціально-підготовчих координаційних вправ із різних видів спорту [35].

Основним методичним підходом, спеціально спрямованим на удосконалення цієї здібності є системне виконання завдань, які містять послідовно зростаючі вимоги до швидкості і точності орієнтування у просторі [29].

Найбільш типові вправи на орієнтування у просторі це:

- ходьба, біг з веденням м'яча по лініям і розміткам;
- стрибки на точні;
- метання у ціль;
- стрибки через гімнастичну лаву, палки, які розташовані на різній відстані один від одного;
- стрибки із обертами на різні градуси;
- гімнастичні вправи на снарядах, які вимагають прийняття незвичайного положення тілу;
- ігрові вправи (особливо із декількома м'ячами і учасниками);
- групові та командні спортивно-ігрові вправи тактичного характеру [16].

Вправи на орієнтування у просторі тісно пов'язані із іншими координаційними вправами, особливо на точність відтворення та відмірювання, оцінку і диференціювання просторових, а також часових і силових параметрів руху [15, 30, 32].

1.3. Фізіологічні механізми просторової орієнтації

Будь-який рух здійснюється у просторі і часі. Розподіл цілісного процесу управління рухами на управління в просторі і управління в часі в умовно. Разом з тим аналітичне вивчення механізму управління рухами дозволяє розглядати джерела і путі інформації о просторових і часових параметрах руху окремо. Фізіологічні механізми управління рухами у

просторі поділяють на дві частини: управління просторовими рухами ланок тіла відносно один одного і управління переміщенням усього тіла в оточуючому просторі [13].

Інформація про рух тіла у просторі має велику кількість джерел інформації. В ній приймають участь усі рецептори рухового апарату – як особисті рецептори м'язів, так і рецептори суставно-зв'язочного апарату. До них приєднуються шкірні рецептори тиски і дотику. Велику роль у просторовій орієнтації має вестибулярний апарат. Виключно велике значення мають телерецептори зору і слуху. Увесь цей великий потік інформації про просторові відношення між частинами тіла і оточуючим простором забезпечує високий рівень процесу керування рухами у просторі. Крім того інформація від більшості рецепторів просторових переміщень досягає свідомості, то вказує на велике значення сприйняття простору в свідомому управлінні рухів у людини [14].

Довільні рухи людини в більшості випадків спрямовані на досягнення певної точки в просторі. Адекватна оцінка простору виявляється у точності рухів. При оцінці рухів істотна роль належить здатності рухового аналізатора розрізняти напрямку і відстані. Ця здатність у процесі онтогенезу вдосконалюється, збільшуючись за період від 4 до 16 років у 5 разів. Найбільш високі темпи приросту функції спостерігаються у віці 7–10 років. До 13–15 років її біологічний розвиток досягає свого максимуму, після чого стабілізується [9].

На рівні цілісного організму людина орієнтується в просторі завдяки створенню «інтегральних образів простору» або «когнітивних карт» [5]. Під когнітивними (пізнавальними) картами розуміють процес, завдяки якому організм набуває якусь подобу топологічної карти тієї місцевості, в якій він мешкає. Когнітивна карта – це динамічний образ, здатний до змін і уточнень на підставі інформації про зміну середовища та місцезнаходження у цьому середовищі самого суб'єкта [6]. Існують три основні стратегії вирішення завдань просторової орієнтації. Перша припускає використання когнітивних

карт місцевості, друга – пошук опорних зовнішніх орієнтирів і третя – пошук на основі послідовності власних рухових реакцій. Перші дві стратегії є стратегіями місця (аллоцентричеськімі), заснованими на просторовій топології зовнішнього середовища, в той час як третя – егоцентрична (стратегія відповіді), – заснована на обліку відносин між елементами простору і положенням (переміщенням) людини в цьому просторі. Стратегії постійно змінюють один одного і часто виступають в змішаній формі навіть в процесі реалізації однієї поведінкової завдання [33].

Референтна пам'ять є домінуючою у борців і боксерів, чия діяльність постійно пов'язана зі сприйняттям і оцінкою простору навколо себе. Обидва види просторової пам'яті припускають участь обох стратегій поведінки, аллоцентричної і езопової. Участь власне рухового компонента дуже велике, хоча людина, використовуючи механізм імовірнісного прогнозування, здатні передбачати наслідки самих різних, навіть не виконуваних раніше, рухів [39].

Нейрофізіологічними механізмами просторової орієнтації є певні морфологічні структури мозку. І зокрема, нижньовисочної кори забезпечує впізнавання зорових орієнтирів, гіпокамп – місце їх розташування, тім'яна кора – взаємне розташування цих орієнтирів, префронтальна кора – запам'ятовування і розрахунок дій у встановленій системі координат тіла [23].

Для орієнтування в просторі важливо використовувати орієнтири, тобто покажчики на що-небудь. Ними можуть бути : сторони горизонту; предмети; звуки; запахи.

Залежно від видів використовуваної чутливості: слухові орієнтири; зорові орієнтири; дотикові орієнтири. Орієнтири можуть бути опорними (добре відомі природні або штучні об'єкти, наприклад для баскетболіста кошик, 3 секундна зона) і проміжними (наприклад, пересічення ліній майданчика). Також можуть бути: постійними; тимчасовими; рухливими; нерухомими.

Орієнтири (предмети, звуки і запахи постійні в даному місці), які дозволяють визначати своє положення на місцевості (в місті) щодо будинку,

для баскетболістів на майданчику щодо кошика називаються контрольними [10].

Орієнтація у просторі являє собою процес визначення людиною свого місця розташування за допомогою якої системи відліку. Точкою відліку може бути власне тіло або будь-який предмет оточення. Точка відліку допомагає визначати своє положення на землі по відношенню до сторін горизонту. Це в свою чергу, допомагає орієнтуватися в навколишньому просторі і пов'язане з уміннями орієнтуватися по шести напрямках: спереду, ззаду, ліворуч, праворуч, вгорі, внизу. Тим самим визначається тривимірність простору (тобто його об'ємність) на основі обраної системи відліку [11].

Для знаходження свого місця розташування в просторі необхідно локалізувати себе і навколишні предмети в певній точці. В результаті цієї операції людина визначає форму і величину навколишнього простору і його наповненість.

У процесі орієнтації здійснюється сприйняття простору, звірення сприйнятого з наявними уявленнями і визначення взаєморозташування людини та оточуючих його об'єктів. Сформована на основі умовно-рефлекторної діяльності мозку єдина для людини система відліку, завдяки якій він орієнтується, відображає тривимірність простору і являє собою систему напрямків від будь-якої точки відліку, якою може бути як власне тіло, так і будь-який з оточуючих нас об'єкти [8].

1.4. Бібліометричний аналіз питання просторової орієнтації баскетболістів

Проводився аналіз сучасної наукової літератури, для збору відповідної літератури використовувалися такі наукометричні бази даних як PubMed та Google Scholar.

У наукометричній базі даних PubMed на запит «просторова орієнтація, баскетбол (spatial orientation, basketball)» досліджувався період з 2010 до 2025 роки. Наукометрична база даних PubMed визначила 15 робіт. Даний період

був поділений на 3 частини по п'ять років кожна: 2010-2015 рік – 7 кількість публікацій (46,6 % від всіх публікацій за увесь період), 2016-2020 рік – 6 (40 %), 2021-2025 рік – 2 (13,4 %). Спостерігається значне зменшення кількості публікацій з 2021 року.

Для побудови та візуалізації бібліометричних мереж використовувалась програма VOSviewer 1.6.19., де була створена бібліометрична карта. Аналіз цієї карти був спрямований на виявлення тенденції наукового дослідження просторової орієнтації у баскетболі.

Всього програмою знайдено 55 елементів (ключових слів). Для візуалізації мережі було вибрано 5 елементів (рис. 1), які були згруповані у 1 кластер. У мережу входить 10 ланок, загальною чисельністю – 55. Кожне ключове слово знаходиться в колі. Чим більший розмір кола, тим більша кількість посилань на це ключове слово. У нашому випадку розміри кіл майже однакові. Близькість цих кіл на карті відображає силу кореляції між об'єктами.

Аналіз рисунка 1 дає можливість виділити найпопулярніші дослідження. Ці дослідження знаходяться навколо ключових слів: «athletic performance» (спортивні результати), «basketball» (баскетбол), «humans» (люди), «male» (чоловіки), «adult» (дорослі), «young adult» (молодь).

Візуалізація показує, що більшість ключових слів із найновішими датами публікації (відображені жовтим кольором) характеризують більш вузькі поняття (людина, баскетбол), а більш ранні публікації відображають більш широкі дослідження (спортивні результати, чоловічий, молоді). Пік досліджень за даними ключовими словами припадає на 2016 рік.

У період з 2010 року по 6 люте 2025 року було знайдено 39 авторів, які розглядали це питання. Найбільш популярні з авторів: Weigelt M. (3 публікації: 2014, 2020, 2022 роки) [41, 44, 46], Memmert D. [41, 44, 46] (3 публікації: 2010, 2014, 2021), Krause D. (2 публікації: 2017, 2023 роки) [41,42]. Слід відзначити, що автори Weigelt M. та Memmert D. У всіх трьох

публікаціях були співавторами. Інші автори на дану тематику мали по одній публікації.

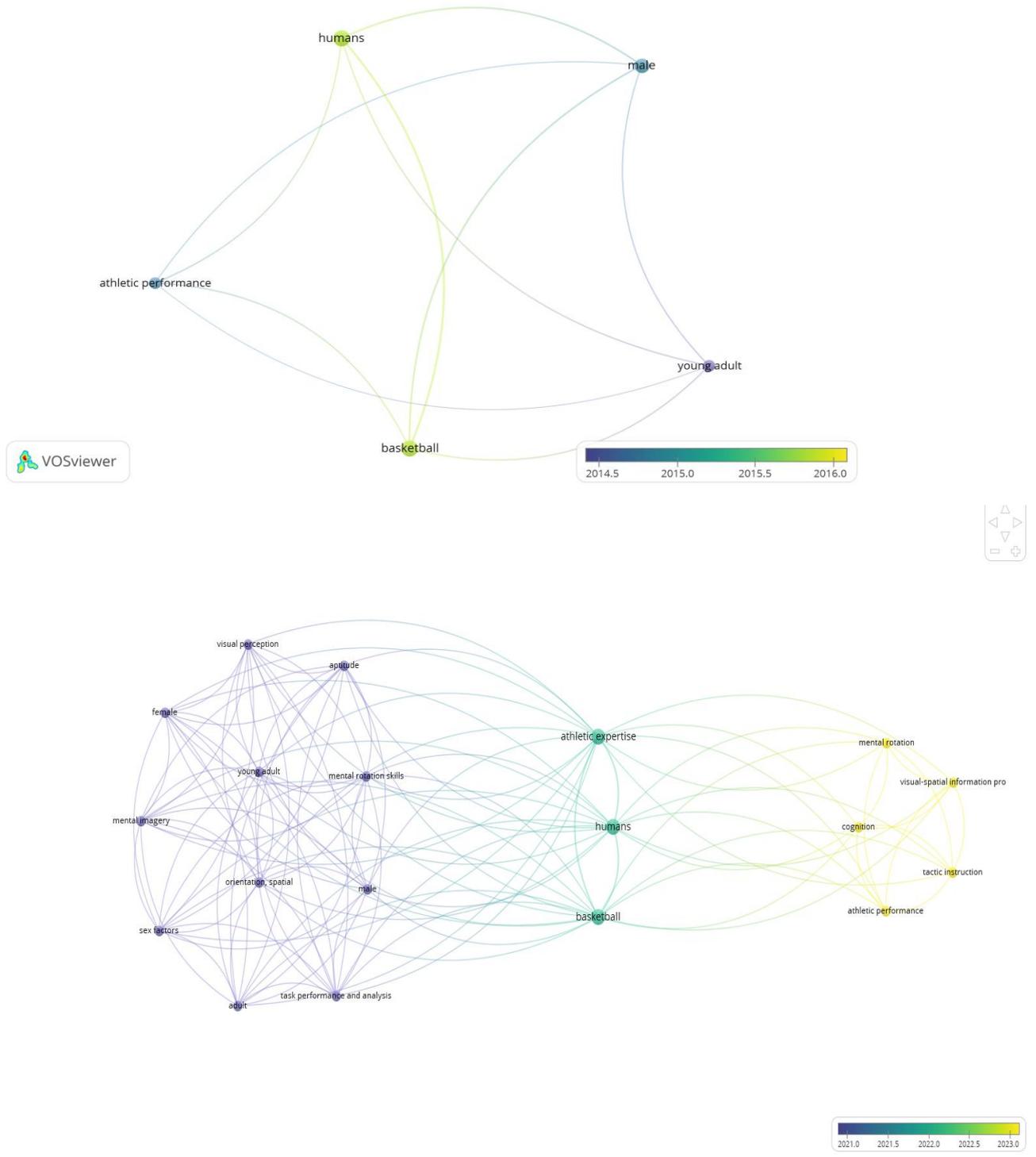


Рис. 1.1. Середня дата публікації найбільш зустрічаємих ключових слів у галузі досліджень присвячених просторової орієнтації баскетболістів. Період з 2010 року по 2025 рік. Джерело: власне дослідження, засноване на даних, отриманих з PubMed та проаналізованих за допомогою VOSviewer (06.02.2025)

Також для пошуку наукових публікацій на основі даних Google Scholar (Академія Google) нами була використана програма Publish or Perish. Задане ключове слово «просторова орієнтація, баскетбол» у терміни з 2010 по 2025 рік визначило 170 публікацій. Даний період був поділений на 3 частини по п'ять років кожна: 2010-2015 рік – 38 публікацій (22,3 % від всіх публікацій за увесь період), 2016-2020 рік – 70 (41,2 %), 2021-2025 рік – 62 (36,5 %). Спостерігається найбільші показники кількості публікацій у період з 2016-2020 рік.

Аналізуючи українськомовні публікації авторів, цитування яких індексуються в науковій базі Google Scholar, встановлено найбільш активні публікації за даним запитом у автора Одайник В.В. (2016–2019 роки) [18–22] та Бойчук Р. (2013-2014 роки) [1-4].

Таким чином можна констатувати, що серед наукометричних баз даних PubMed та Google Scholar, друга має більш обширний облік публікацій за ключовими словами «просторова орієнтація, баскетбол».

Висновки до 1 розділу

1. Фізична підготовка є однією з найважливіших складових частин спортивного тренування баскетболістів, від рівня фізичної підготовленості баскетболістів залежить швидкість і якість оволодіння технікою, тактикою гри і спортивні досягнення.

2. Важливою особливістю гри баскетбол є те, що на майданчику постійно змінюється ситуація, яка вимагає від гравців використання різних прийомів і дій. Одночасно з швидкою орієнтацією і вирішенням тактичних завдань, з умінням поєднувати максимальну швидкість пересування з високою швидкістю і точністю виконання прийомів, відповідно до ігрової обстановки, спортсмен повинен проявляти високі координаційні здібності.

3. Відображення просторового положення тіла відносно площини Землі (перший компонент просторового орієнтування) у кожний момент забезпечується за допомогою зорового, вестибулярного, проприоцептивного

(м'язово-суглобова чутливість), шкірно-механічного та інтерорецептивних аналізаторів. Другий компонент просторового орієнтування, тобто орієнтування щодо навколишніх людини об'єктів завжди здійснюється на базі першого компонента. Для орієнтування в просторі важливо використовувати орієнтири, тобто покажчики на що-небудь. Орієнтири можуть бути опорними (добре відомі природні або штучні об'єкти, наприклад для баскетболіста кошик, 3 секундна зона) і проміжними (наприклад, пересічення ліній майданчика). У процесі орієнтації здійснюється сприйняття простору, звірення сприйнятого з наявними уявленнями і визначення взаєморозташування спортсмена та оточуючих його об'єктів. Сформована на основі умовно-рефлекторної діяльності мозку єдина для людини система відліку, завдяки якій він орієнтується, відображає тривимірність простору і являє собою систему напрямків від будь-якої точки відліку, якою може бути як власне тіло, так і будь-який з оточуючих нас об'єкти.

4. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми підвищення просторової орієнтації баскетболістів свідчить про те, що ця проблема залишається актуальною і вимагає вирішення низки питань, серед яких є і розробка найбільш ефективних засобів розвитку рівня орієнтації у просторі.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань в роботі застосовувалися наступні методи досліджень:

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Педагогічне тестування.
3. Педагогічний експеримент.
4. Методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз і узагальнення літературних джерел. Вивчення літературних джерел дозволило виявити основні прояви координаційних здібностей баскетболістів, а саме просторової орієнтації. При вивченні методичної літератури розглядалася характеристика просторової орієнтації баскетболістів та її фізіологічні механізми. Використовувалися наукометричні бази даних PubMed та Google Scholar.

2.1.2. Педагогічне тестування. Досліджувалася здібність до просторової орієнтації, які на наш погляд є одним із основними проявів координаційних здібностей баскетболістів. Використовувалися тестові вправи, запропоновані В. М. Сергієнко: біг до пронумерованих набивних м'ячів; визначення довжини ліній (кількість помилок), кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною, ходьба по прямій із закритими очима, біг 20 м та біг 20 м з одночасним виконанням 5 обертів, біг 10 м обличчям і спиною уперед, човниковий біг 4X10 м обличчям і спиною уперед [31].

ТЕСТ 1. Біг до пронумерованих набивних м'ячів.

Обладнання. 5 набивних м'ячів по 3 кг кожен; 1 набивний м'яч 4 кг (розташування набивних м'ячів показано на рис.2.1); секундомір; рулетка; крейда.

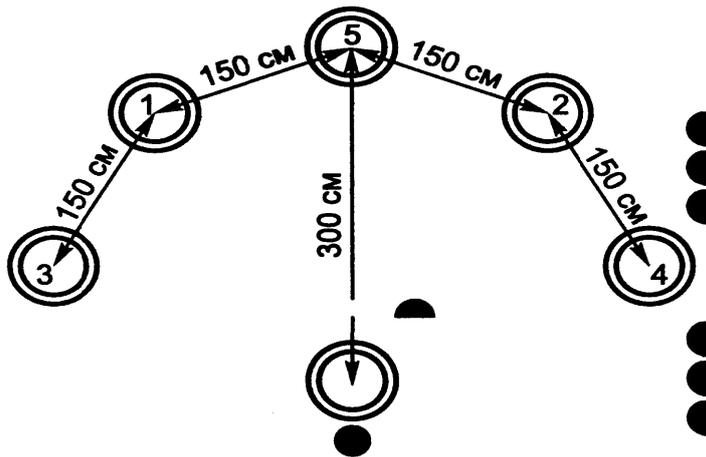


Рис.2.1. Розташування набивних м'ячів у тестів, що визначає координаційні здібності школярів

Проведення тесту. Баскетболістка стояла перед набивним м'ячем масою 4 кг. Позаду неї на відстані 3 м (і 1,5м один від одного) лежало в колах 5 набивних м'ячів по 3 кг з нумерацією від 1 до 5 (нумерація довільна). Тренер називав цифру, спортсменка поверталася на 180°, бігла до відповідного набивного м'яча, торкалася його рукою і поверталася назад до м'яча 4 кг. Як тільки вона торкнулася цього м'яча, тренер називав іншу цифру, тощо. Вправа закінчувалася після того, як баскетболістка виконувала її три рази і після цього торкнулася набивного м'яча 4 кг.

Результат. Визначався час з точністю до 0.1 с, показаний спортсменкою, яка виконала вправу повністю.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Після пояснення і показу спортсменка виконувала одну спробу.
2. Перед кожним новим спортсменом розташування м'ячів мінялося.

Орієнтовні нормативи для дівчат 10–11 років наведені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Нормативи для дівчат 10–11 років у тесті «Біг до пронумерованих набивних м'ячів»

| <i>Рівень</i> | <i>Час виконання</i> |
|---------------|----------------------|
| високий | До 12,5 |

| <i>Продовження табл. 2.1</i> | |
|------------------------------|-------------|
| достатній | 12,6 – 14 |
| середній | 14,1 – 15,5 |
| низький | понад 15,6 |

ТЕСТ 2 Визначення довжини лінії

Обладнання. Аркуш паперу; лінійка; олівець. На аркуш білого паперу було нанесено 10 ліній різної довжини (від 3 до 12 мм), обмежених вертикальними рисочками. Всі лінії були пронумеровані і розташовані під різними кутами одна до одної.

Проведення тесту. Проти кожного відрізка баскетболістка проставляла її довжину у міліметрах, визначаючи її візуально.

Результат. Кількість помилок при визначенні довжини відрізків.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Надавалася тільки одна спроба.
2. Тренер мав декілька варіантів ліній, накреслених під різними кутами.

Таблиця 2.2

Нормативи для дівчат 10–11 років у тесті «Визначення довжини лінії»

| <i>Рівень</i> | <i>Кількість помилок</i> |
|---------------|--------------------------|
| високий | 0–2 |
| достатній | 3–4 |
| середній | 5–6 |
| низький | 7 і більше |

ТЕСТ 3 Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною.

Обладнання. 6 тенісних м'ячів; 1 гімнастичний обруч; 1 набивний м'яч масою 1 кг; гімнастичний мат; рулетка.

Проведення тесту (рис. 2.2.). Спортсменка стояла за лінією кидка спиною до цілі. Її завданням було — кинути м'яч над головою або над плечем без зорового контролю і попасти у ціль, що знаходиться на відстані 2 м.

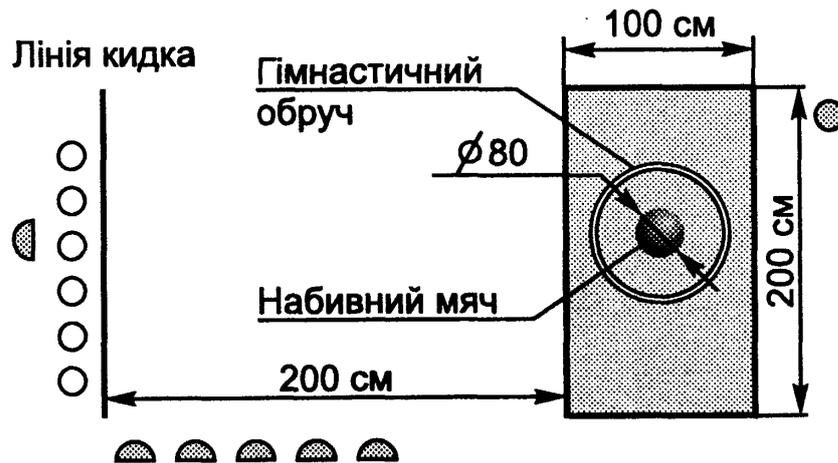


Рис. 2.2. Розмітка майданчика для виконання кидків м'яча у ціль, стоячи до неї спиною

Результат. Попадання в мат — 1 бал; в дугу гімнастичного обруча – 2 бали; між обручем і набивним м'ячем — 3 бали; у набивний м'яч – 4 бали.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Після пояснення і демонстрації надавалася одна попередня і п'ять залікових спроб.
2. Помічники приносили м'ячі.
3. При киданні баскетболістка не мала права повертатися. Це можна було робити тільки після кидка, щоб дізнатися про результат спроби.

Таблиця 2.3

Нормативи для дівчат 10–11 років у тесті «Кидки м'яча у ціль спиною вперед»

| <i>Рівень</i> | <i>Сума балів за 5 спроб</i> |
|---------------|------------------------------|
| високий | 16-20 |
| достатній | 12–15 |
| середній | 8–11 |
| низький | 0–7 |

ТЕСТ 4 Ходьба по прямій із закритими очима.

Обладнання. Розмічена 15-метрова пряма; пов'язка на очі; рулетка; крейда.

Проведення тесту. Спортсменці зав'язавши темною пов'язкою очі поставили обличчям у напрямку ходьби. За командою «Можна!» вона намагалася йти якомога пряміше. У кінці 15-метрової дистанції спортсменку зупиняли. Проектуючи центр маси тіла, ставили крейдою на підлозі відмітку.

Результат. Відхилення праворуч або ліворуч, вимірялося з точністю до 1 см від точки (проекції центру маси тіла на підлозі) до прямої.

Загальні вказівки та зауваження.

1. Надавалася тільки одна спроба.
2. Заборонялося робити зауваження (коректувати) ходьбу під час тестування.

Таблиця 2.3

Нормативи для дівчат 10–11 років у тесті «Ходьба по прямій із закритими очима»

| <i>Рівень</i> | <i>Відхилення від прямої (см)</i> |
|---------------|-----------------------------------|
| високий | 0-15 |
| достатній | 16–30 |
| середній | 31–50 |
| низький | Понад 50 |

ТЕСТ 5. Біг 20 м з одночасним виконанням 5 обертів (вправа апробована К.І. Бріковим).

Проведення тесту Біг виконувався у коридорі шириною 3 м. Спочатку проводився гладкий біг у максимальному темпі, потім біг з поворотами.

Результат. Підраховувалося збільшення часу виконання вправи (про бігання), кількість виходів з коридору.

Таблиця 2.4

Нормативи для дівчат 10–11 років у тесті «Біг 20 м з одночасним виконанням 5 обертів»

| <i>Рівень</i> | <i>Збільшення часу (с)</i> | <i>Кількість виходів із коридору</i> |
|---------------|----------------------------|--------------------------------------|
| високий | ≤ 2 | 0 |
| достатній | 2,1–3 | 1 |
| середній | 3,1–4,5 | 2 |
| низький | $\geq 4,6$ | ≥ 3 |

ТЕСТ 6. Біг 15 м обличчям і спиною уперед.

Проведення тест. Спочатку проводився біг у максимальному темпі обличчям уперед, потім спиною уперед.

Результат. Підраховувалося збільшення часу виконання вправи та кількість виходів з коридору.

Таблиця 2.5

Нормативи для дівчат 10–11 років у тесті «Біг 15 м обличчям і спиною уперед»

| <i>Рівень</i> | <i>Різниця у часі (с)</i> |
|---------------|---------------------------|
| високий | $\leq 2,0$ |
| достатній | 2,1–3,0 |
| середній | 3,1–4,5 |
| низький | $> 4,5$ |

ТЕСТ 7. Човниковий біг обличчям і спиною уперед.

Проведення тесту. Спочатку проводився човниковий біг 3x10м обличчям уперед, потім спиною уперед.

Результат. Підраховувалася різниця у часі.

Таблиця 2.6

Нормативи для дівчат 10–11 років у тесті «Човниковий біг 3x10 обличчям і спиною уперед»

| <i>Рівень</i> | <i>Різниця у часі (с)</i> |
|---------------|---------------------------|
| високий | $\leq 2,5$ |
| достатній | 2,6–3,5 |
| середній | 3,6–4,6 |
| низький | $> 4,6$ |

2.1.3. Педагогічний експеримент. Для проведення педагогічного експерименту баскетболістки 10-11 років були поділені на експериментальну (ЕГ) і контрольну групи (КГ). При проведенні первинного тестування з метою встановлення ідентичності експериментальної і контрольної груп.

В зміст навчально-тренувальних занять експериментальної групи включалися спеціально підібрані вправи, які по своїй суті, направлені на розвиток просторової орієнтації.

Для розвитку просторової орієнтації баскетболісток використовували човниковий біг із ловлею і зворотною передачею м'яча партнерові на кінцях дистанції, човниковий біг із веденням м'яча (обличчям і спиною вперед), човниковий біг із веденням м'яча і кидками м'яча в кошик з міста, або із подвійного кроку. Застосовувалися вправи із веденням м'яча, передачами, прискореннями, які чергувалися із поворотами на 180° і 360°, виконувалися із заплющеними очима. Кидки м'яча з близької відстані у кошик із заплющеними очима.

Дані вправи включалися в рухливі ігри і естафети, а також використовувалася гра в баскетбол, у тому числі із ігровими завданнями. Під час гри в баскетбол на майданчику розставлялися перепони (стійки), які необхідно було оббігати. Використовувалися додаткові завдання в грі (зміна кошика після невдалого кидка, незалежно від того, яка команда підбрала

м'яч) або не використання ведення м'яча, або атака кошика із заданої точки (сторона щита, відстань).

Спеціальні вправи і ігри входили в підготовчу та основну частину тренування.

Запропонована нами методика була розрахована на два місяці:

- листопад – призначався для розвитку загальної спритності. Тренувальна робота характеризувалася розмаїттям засобів, великою за об'ємом та інтенсивністю роботи, широким використанням у вправах одного, двох та трьох м'ячів, введенням у вправи елементів акробатики і гімнастики;
- грудень – був призначений саме на розвиток просторової орієнтації.

У першому місяці (листопаді) пропонувалося на розвиток просторової орієнтації 70 % вправ загальної спрямованості і 30 % вправ – спеціальної. У другому (грудні) місяці співвідношення вправ, як загальної так і спеціальної спрямованості становило по 50 %.

Запропоновані нами вправи виконувались після розминки протягом 1 – 20 хвилин. Приклади вправ наводяться у Додатку А.

Після проведення експерименту було проведено повторне тестування для дослідження ступеня зміни просторової орієнтації у баскетболістів і встановлення ефективності запропонованих вправ.

2.1.4. Методи математичної статистики. Застосовувані в роботі методи математичної статистики були спрямовані на об'єктивізації аналізу отриманих результатів. Їх вибір був обумовлений метою та завданнями проведених досліджень.

Узагальнення значення досліджуваних ознак оцінювалося за значеннями середнього арифметичного, стандартного відхилення і помилки середнього арифметичного. Достовірність відмінностей між середніми величинами встановлювався по t - критерієм Стьюдента.

Для статистичної обробки даних використовувалася програма Microsoft Excel. Статистичний аналіз отриманих результатів проводився з урахуванням

рекомендацій з використання електронних таблиць Microsoft Excel для комп'ютерного аналізу даних.

2.2. Організація дослідження

Дослідження рівня просторової орієнтації баскетболісток проводилося в період з жовтня 2024р. по січень 2025р. У дослідженні брали участь дві групи баскетболісток груп початкової підготовки ГО «СПОРТКУЛЬТУРА» БК Стрім м. Харкова: експериментальну групу (12 баскетболісток) і контрольну групу (12 баскетболісток).

Дослідження проходило у чотири етапи :

На першому етапі експерименту вивчалися літературні джерела з запланованої теми. Це дозволило обґрунтувати тему, завдання, об'єкт і предмет дослідження, підібрати методики тестування і визначитися з контингентом досліджуваних.

На другому етапі було проведено попереднє тестування координаційних здібностей юних баскетболісток.

На третьому етапі планується проведення педагогічного експерименту.

На четвертому етапі планується проведення обробка та порівняльний аналіз отриманих результатів, що дозволило встановити ефективність застосування спеціально підібраних вправ та методики щодо підвищення просторової орієнтації баскетболісток.

РОЗДІЛ 3

ВПЛИВОМ СПЕЦІАЛЬНО ПІДБРАНИХ ВПРАВ НА ПОКАЗНИКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ БАСКЕТБОЛІСТОК НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

3.1. Показники просторової орієнтації баскетболісток 10-11 років

У переважній більшості випадків людські рухи мають цілеспрямований характер і орієнтовані на досягнення конкретного положення в просторі. Здатність точно оцінювати просторові параметри проявляється через точність виконання рухових дій. Такі характеристики координаційних здібностей є критично важливими для ефективної гри в баскетбол.

Досліджуючи показники первинного тестування просторової орієнтації у баскетболісток 10–11 років ЕГ і КГ, суттєвих відмінностей у всіх тестах виявлено не було ($p > 0,05$) (табл. 3.1).

Так, у тесті «Біг до пронумерованих набивних м'ячів» баскетболістки КГ виконували завдання швидше, у середньому на 0,41 с. При цьому спортсменки ЕГ мали результат $14,208 \pm 0,44$ с, а КГ – $13,792 \pm 0,39$ с (табл. 3.1). За рекомендованою Сергієнко В. М. [38] шкалою оцінок для дівчат 10 років показані результати ЕГ відповідають оцінці «середній», КГ – «достатній».

Розглядаючи індивідуальні показники встановлено, що в ЕГ «високий» рівень мали 2 дівчини, «достатній» – 1, «середній» – 7, «низький» – 2. Що відповідає 16,7%, 8,35%, 58,25%, 16,7% (рис. 3.1).

Індивідуальні показники дівчат КГ незначно відрізнялися – «високий» рівень мали також 2 дівчини (16,7%), «достатній» – 2 (16,7%), «середній» – 8 (66,6%), «низький» – не мала жодна баскетболістка (рис. 3.1).

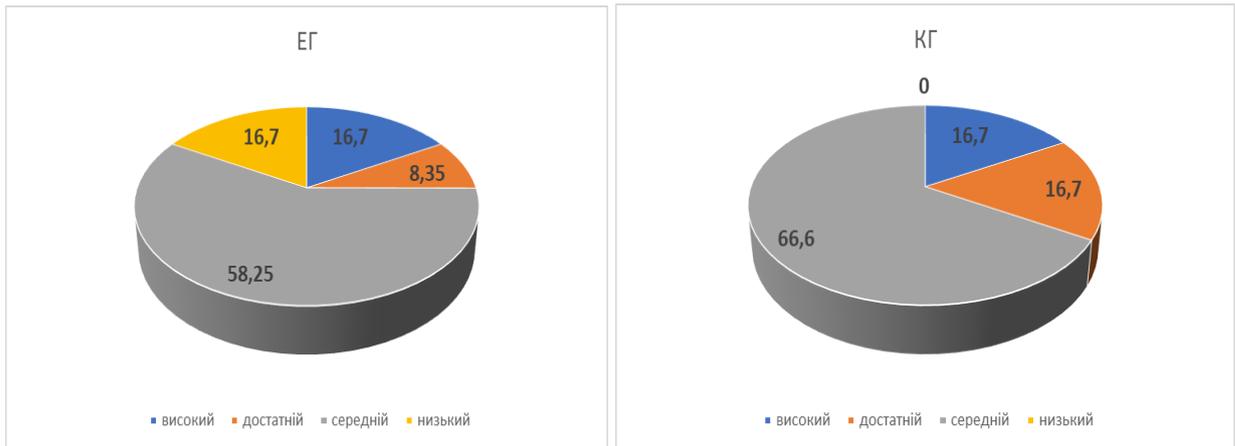


Рис. 3.1. Розподіл баскетболісток 10–11 років за рівнем просторової орієнтації в тесті «Біг до пронумерованих м'ячів» (відсотки)

При визначенні розміру 10 ліній різної довжини (від 3 до 12 мм), обмежених вертикальними рисочками кращий показник мали спортсменки КГ, при виконанні завдання вони допускали $4,83 \pm 0,50$ помилки, в ЕГ баскетболістки помилялися $5,25 \pm 0,46$ разів, що на 0,42 неточних відповідей більше. Таким чином в ЕГ 47,5 % відповідей були вірними, а в КГ – 51,7 % (рис. 3.2).

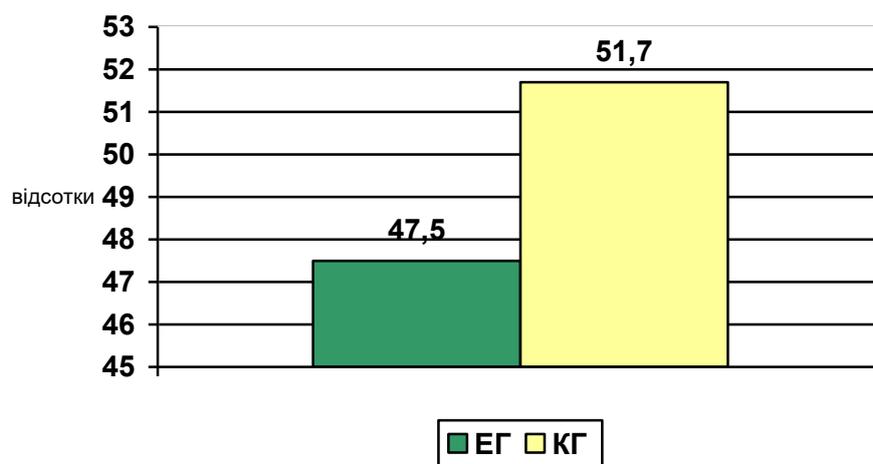


Рис. 3.2. Кількість вірних відповідей при визначенні розміру ліній (відсотки)

Слід відзначити, що результат дівчат ЕГ відповідав «середньому» рівню. Дівчат КГ – «достатньому».

Аналізуючи індивідуальні показники дівчат ЕГ бачимо, що без помилок тест не виконано ні однією із спортсменок, найменшу кількість помилок (2 помилки) у дослідженні зробили 2 дівчини, найбільшу – 7 помилок, 3 учасниці дослідження. Щодо відповідності до рівнем то: «високий» рівень демонструвала 1 баскетболістка (8,33 %), «достатній» – 2 (16,66 %), «середній» – 6 (50 %), «низький» – 3 (25 %) (рис. 3.3).

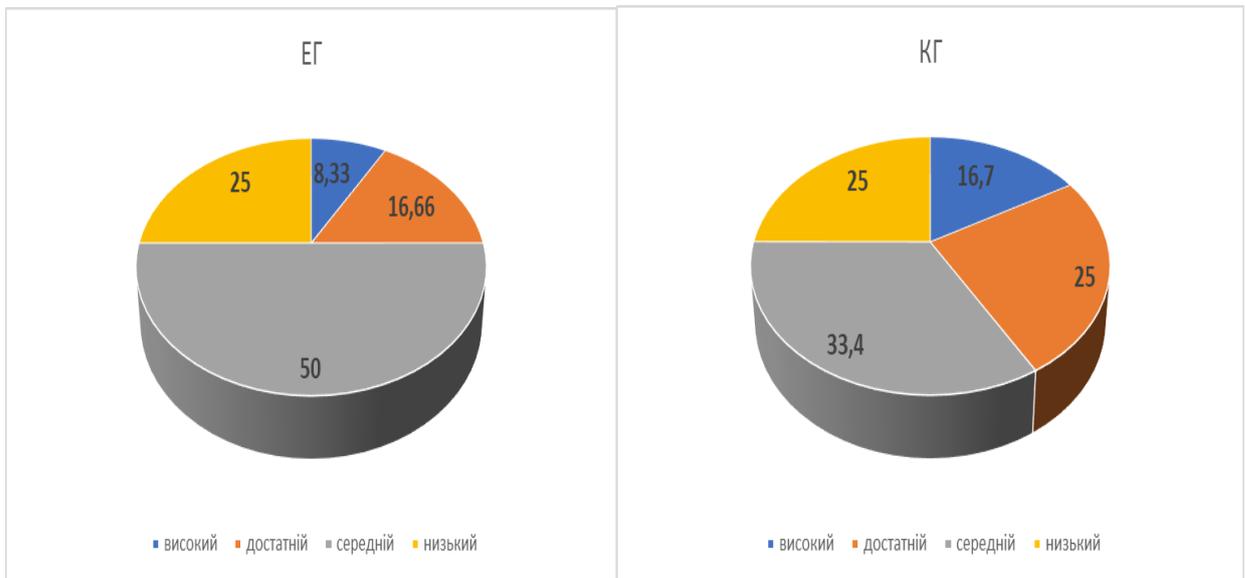


Рис. 3.3. Розподіл баскетболісток 10–11 років за рівнем просторової орієнтації в тесті «Визначення розміру ліній» (відсотки)

Розглядаючи індивідуальні показники баскетболісток КГ встановлено, що без помилок тест не виконано ні одна із дівчат, найменшу кількість помилок (2 помилки) у дослідженні зробили 2 дівчини, найбільшу – 7 помилок, 3 учасниці дослідження. Щодо відповідності до рівнем то: «високий» рівень демонстрували 2 баскетболістка (16,66 %), «достатній» – 3 (25,00 %), «середній» – 4 (33,4 %), «низький» – 3 (25 %) (рис. 3.3).

Вивчення результатів тесту «Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною» виявило у баскетболісток ЕГ середній результат у $9,66 \pm 0,78$ бали при 20 максимально можливих. Кращий результат, який показала одна

баскетболістка склав 16 балів, найгірший – 7 бали. В КГ середній результат дорівнював тесту з кидками м'яча дорівнював $9,47 \pm 0,80$ бали, тобто на 0,19 гірше, ніж у спортсменок ЕГ. Показник по групі, як в ЕГ, так і в КГ відповідав «середньому» рівню.

Вивчаючи індивідуальні показники юних баскетболісток ЕГ бачимо, що «високий» рівень демонструвала 1 баскетболістка (8,33 %), «достатній» – 2 (16,66 %), «середній» – 7 (58,33 %), «низький» – 2 (16,66 %) (рис. 3.4). Індивідуальні показники баскетболісток КГ були аналогічними (рис. 3.4).

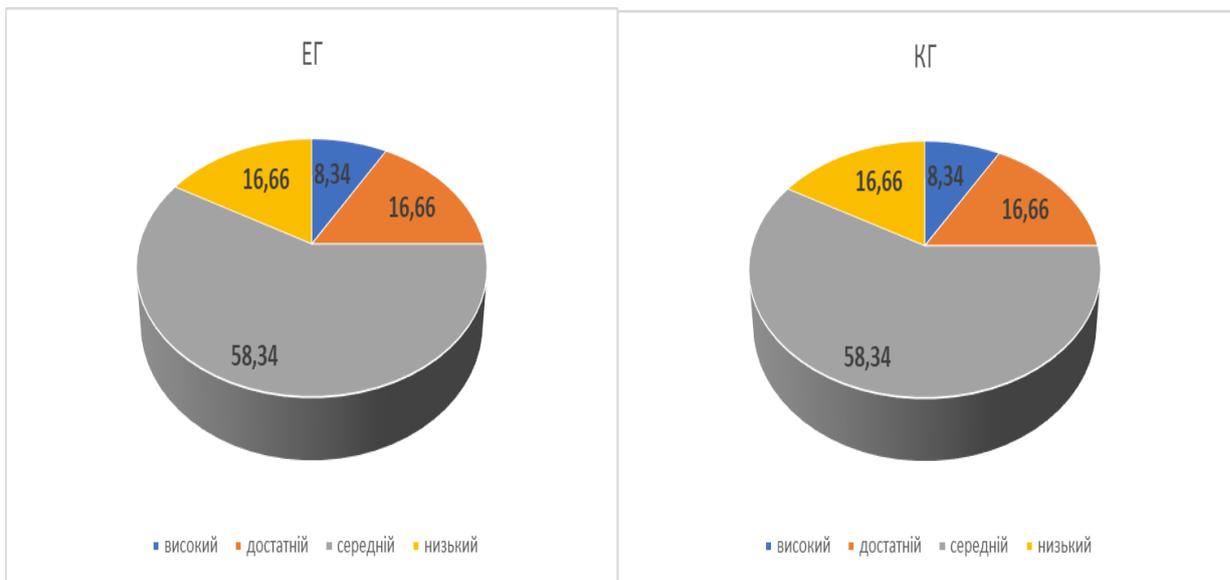


Рис. 3.4. Розподіл баскетболісток 10–11 років за рівнем просторової орієнтації в тесті «Кидок м'яча через спину» (відсотки)

При ходьбі із заплющеними очима на відстань 15 м середній результат відхилення від прямої у спортсменок ЕГ склав $113,40 \pm 10,49$ см, КГ – $112,50 \pm 11,45$ см, що 9,0 см краще. Слід відзначити, що при виконанні тесту 60,3 % баскетболісток відхилялися у правий бік, 39,7 % – у лівий, без відхилення завдання ніхто із учасниць тестування не виконав (рис. 3.5.).

Рівень просторової орієнтації у даному тесті склав як в ЕГ, так і КГ «низький». Такий рівень демонстрували і усі учасниці дослідження.

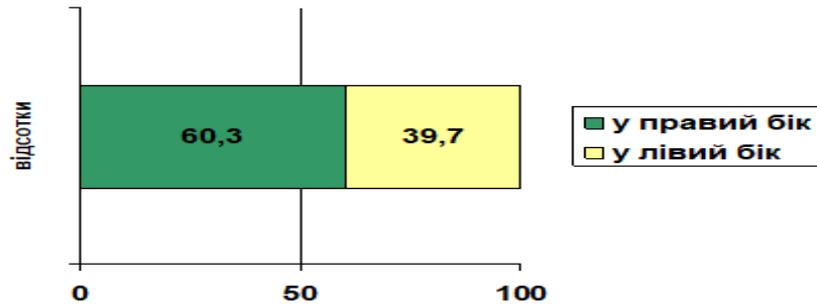


Рис. 3.5. Кількість баскетболістів, які мали відхилення від прямої в різні боки (відсотки)

Аналіз результатів тесту «Біг на 20 м з 5 обертами» показав, що дівчата ЕГ мали середній результат $4,31 \pm 0,07$ с. Пробігаючи цю дистанцію і виконуючі при цьому 5 обертів середній результат спортсменок погіршився на 2,59 с і склав $6,90 \pm 0,10$ с. Показники бігу без обертів і з обертами в ЕГ мали достовірні розбіжності ($p < 0,05$) (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Показники швидкості бігу на 20 м баскетболісток 10–11 років ЕГ і КГ до експерименту

| групи | Біг 20 м у коридорі шириною 3 м (с) | | t | p |
|-----------|-------------------------------------|------------------------|-----|-------|
| | без обертів | з виконанням 5 обертів | | |
| | Показники $\bar{x} \pm m$ | | | |
| ЕГ (n=12) | $4,31 \pm 0,07$ | $6,90 \pm 0,10$ | 3,7 | <0,05 |
| КГ (n=12) | $4,33 \pm 0,08$ | $6,83 \pm 0,09$ | 2,8 | <0,05 |

Слід відзначити результат ЕГ відповідав «середньому» рівню. Вивчаючи індивідуальні показники юних баскетболісток ЕГ встановлено, що «високий» рівень показували 3 баскетболістка (25 %), «достатній» – 2 (16,66 %), «середній» – 5 (41,66 %), «низький» – 2 (16,66 %) (рис. 3.6).

Результати КГ при первичному тестуванні склали $4,33 \pm 0,08$, що відповідає «Середньому» рівню. В КГ «високий» рівень показували 3

баскетболістка (25 %), «достатній» – 2 (16,66 %), «середній» – 3 (25 %), «низький» – 4 (33,33 %) (рис. 3.6). Пробігаючи цю дистанцію і виконуючі при цьому 5 обертів середній результат спортсменок КГ погіршився на 2,50 с і склав $6,83 \pm 0,09$ с. Показники бігу без обертів і з обертами в ЕГ мали достовірні розбіжності ($p < 0,05$) (табл. 3.2).

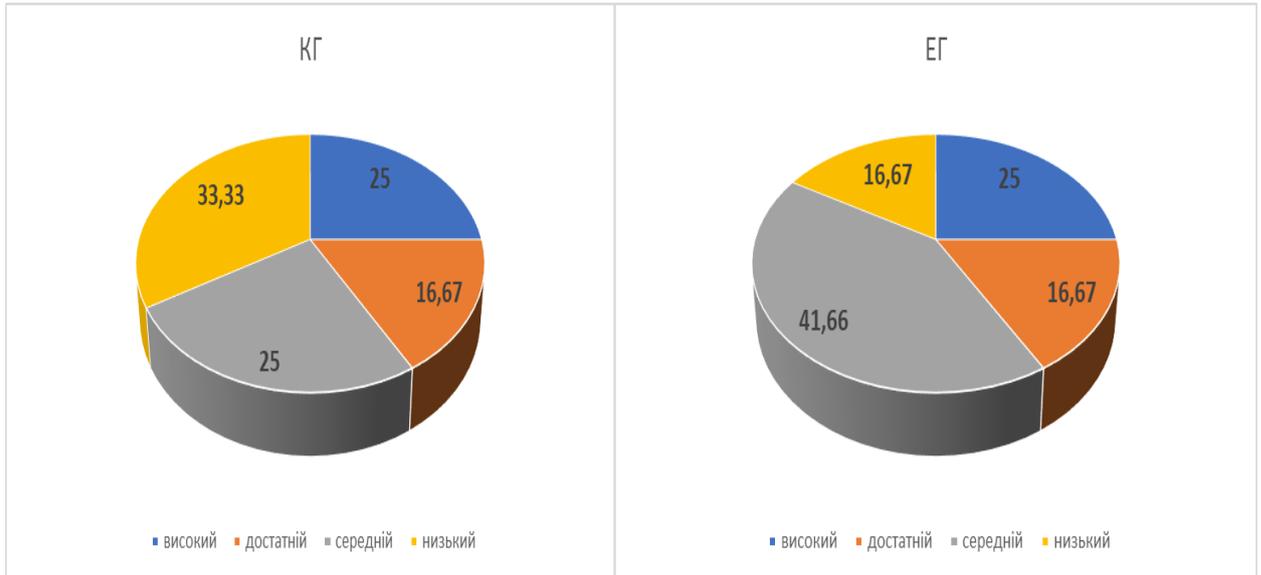


Рис. 3.6. Розподіл баскетболісток 10–11 років за рівнем просторової орієнтації в тесті «Біг на 20 м з 5 обертами» (відсотки)

При виконанні обертів ні одна спортсменка, як ЕГ, так і КГ не вийшла із 3-х метрової ширини коридору, що на нашу думку вказує на достатній рівень просторової орієнтації баскетболісток під впливом вестибулярного подразнення.

Вивчення результатів бігу на 15 м показало, що спортсменки ЕГ мали середній результат $3,26 \pm 0,06$ с. Пробігаючи цю дистанцію вперед спиною середній результат погіршився на 3,76 с і склав $7,02 \pm 0,04$ с. Показники бігу вперед обличчям і вперед спиною в ЕГ мали достовірні розбіжності ($p < 0,05$) (табл. 3.5). Аналізуючи результати тесту КГ було встановлено, швидкість бігу обличчям вперед склала $3,28 \pm 0,05$ с, що на 0,02 с гірше, ніж у баскетболісток ЕГ. Зміна завдання в тесті, як і в ЕГ, так і в КГ привела до зниження швидкості бігу, в ЕГ на 3,76 с, в КГ – на 3,72 с. Показники бігу

вперед обличчям і вперед спиною в КГ мали достовірні розбіжності ($p < 0,05$) (табл. 3.3). Рівень просторової орієнтації як в ЕГ, так і в КГ відповідали «середньому» рівню.

Таблиця 3.3.

Показники швидкості бігу на 15 м баскетболісток 13–14 років ЕГ і КГ до експерименту

| групи | Біг 15 м (с) | | t | p |
|-----------|---------------------------|---------------|-------|-------|
| | Обличчям уперед | Спиною уперед | | |
| | Показники $\bar{x} \pm m$ | | | |
| ЕГ (n=12) | 3,26±0,06 | 7,02±0,04 | 52,14 | <0,05 |
| КГ (n=12) | 3,28±0,05 | 7,00±0,09 | 36,15 | <0,05 |

Вивчаючи індивідуальні показники спортсменок бачимо, що як в ЕГ, так і в КГ усі юні баскетболістки мали «середній» рівень просторової орієнтації за даним тестом.

Аналіз результатів човникового бігу 3x10 м обличчям вперед показав, що баскетболістки ЕГ мали середній показник $8,54 \pm 0,06$ с, що за нормативними оцінками відповідає «високому» рівню розвитку координаційних здібностей (табл. 3.4.).

Таблиця 3.4.

Показники швидкості човникового бігу баскетболісток 10–11 років ЕГ і КГ до експерименту

| групи | Човниковий біг 3X10 м (с) | | t | p |
|-----------|---------------------------|---------------|-------|-------|
| | Обличчям уперед | Спиною уперед | | |
| | Показники $\bar{x} \pm m$ | | | |
| ЕГ (n=12) | 8,54±0,06 | 11,41±0,17 | 16,25 | <0,05 |
| КГ (n=12) | 8,55±0,08 | 11,43±0,38 | 7,42 | <0,05 |

Слід зазначити, що результати всіх спортсменки мали «високий рівень». Виконуючі човникового бігу 3x10 м спиною вперед результат

погіршився на 2,87 с, що відповідає «достатньому» рівню розвитку здібностей, середній результати при цьому склав $11,41 \pm 0,17$ с (табл. 3.4.). Але показники виконання тесту обличчям і спиною вперед мали достовірні розбіжності ($p < 0,05$).

Аналіз результатів човникового бігу баскетболісток КГ показав, що їх результат був вище, ніж у спортсменок ЕГ на 0,01 с і склав $8,55 \pm 0,08$ с, що за нормативними оцінками також відповідає «високому» рівню розвитку координаційних здібностей. Слід зазначити, що результати всіх спортсменки мали «високий» рівень. Виконуючі човникового бігу 3x10 м спиною вперед результат погіршився на 2,08 с, що відповідає «достатньому» рівню розвитку здібностей, середній результати при цьому склав $11,43 \pm 0,38$ с. Показники виконання тесту обличчям і спиною вперед мали достовірні розбіжності ($p < 0,05$) (табл. 3.4.).

Вивчаючи індивідуальні показники спортсменок бачимо, що максимальне погіршення результату після зміни умов виконання тесту склало 4,02 с, а мінімальне – 2,78 с.

3.2. Методика розвитку просторової орієнтації у юних баскетболісток

Аналізуючи змагальну діяльність, нами було виявлено, що зниження ігрової діяльності обумовлено низькою результативністю техніко-тактичних дій, таких як: перехоплення м'яча, втрати м'яча, а також точність виконання кидків. На наш погляд ефективність гри зменшується за рахунок невисоких показників просторової орієнтації. Об'єднавши все сказане можна зробити висновок, що напрямок і зміст педагогічного експерименту визначається реалізацією принципу сполученого впливу, що виражений в удосконалюванні однієї із координаційних здібностей у сукупності із ігровими прийомами.

Запропонована нами методика була розрахована на три місяці:

- листопад – призначався для розвитку загальної спритності. Тренувальна робота характеризується розмаїттям засобів, великою за об'єм та інтенсивністю роботи, широким використанням у вправах одного, двох та трьох м'ячів, введенням у вправи елементів акробатики і гімнастики;

- грудень – призначений для подолання дрібних недоліків, які виявляються у ході підготовки спортсмена, розвитку безпосередньо просторової орієнтації. Використовуються вправи із стрибками з одночасними обертами на різні кути, вправи із бігом з одночасним оббіганням змієюю різних перешкод, розходженням в зустрічних колонах, з веденням м'яча і обведенням різних перешкод, човникове ведення, вправи із передачами м'яча із зупинками після швидкого ведення, із включенням обертів, передачі м'яча в русі із вриванням по дузі оббігаючи стійки. Деякі вправи виконувалися із заплющеними очима, ведення м'яча на місці і в русі, передачі м'яча в ціль на стіні, кидки м'яча в кошик;

- січень – був призначений для безпосередньої спеціальної підготовки юних баскетболістів 1 –11 років; включаючи відносно високий обсяг вправ, спрямованих на розвиток просторової орієнтації, а також вправ, що моделюють змагальну діяльність. Гра на два кошика 3-х команд, гра на один кошик із виконанням швидкого прориву на інший кошик після невдалого кидка, незалежно від того, яка команда підбрала м'яч, або за сигналом тренера. Під час гри в баскетбол на майданчику розставлялися перепони (стійки), які необхідно було оббігати. Використовувалися додаткові завдання в грі такі як зміна системи захисту або нападу за сигналом тренера.

Враховуючи цілеспрямованість кожного мезоциклу підготовка юних баскетболістів 10–11 років була спланували таким чином (табл. 3.4). Вона складалася з трьох місяців, що відрізнялися за своєю спрямованістю і змістом тренувального процесу.

Таблиця 3.4

Відсоткове співвідношення навантаження під час педагогічного експерименту

| Місяць | Листопад | Грудень | Січень |
|--|----------|---------|--------|
| Засоби розвитку просторової орієнтації | | | |
| Загальної спрямованості | 70 % | 50 % | 20 % |
| Спеціальної спрямованості | 30 % | 50 % | 80 % |

У першому (листопаді) місяці пропонувалося на розвиток просторової орієнтації 70 % вправ загальної спрямованості і 30 % вправ – спеціальної. У другому (грудні) місяці співвідношення вправ, як загальної так і спеціальної спрямованості становило по 50 %. У третьому (січні) місяці ми пропонували – 80 % спеціальної спрямованості і 20 % – загальної.

В розробленій нами методиці були використані вправи як загальної спрямованості, так і спеціальної (Додаток А). Вправи були згруповані за метою (табл. 3.5). Запропоновані нами вправи виконувались після розминки, розтягування м'язів, протягом 15 –20 хвилин.

Таблиця 3.5

**Комплекс вправ для розвитку просторової орієнтації
баскетболісток 10–11 років**

| Вправа | Мета | Очікуваний результат |
|--|--|---|
| Човниковий біг із веденням м'яча | Формування навичок швидкої зміни напрямку руху з контролем м'яча | Покращення швидкості пересування та точності ведення |
| Передачі м'яча після сигналу (свисток, жест) | Розвиток реакції на раптові зміни ігрової ситуації | Підвищення швидкості прийняття рішень та точності передач |
| Кидки у кошик із різних точок майданчика | Тренування орієнтації у просторі та точності виконання | Зростання результативності кидків у змінних умовах |

| <i>Продовж. табл. 3.5.</i> | | |
|--|--|---|
| Вправи із заплющеними очима (переміщення, ловіння м'яча) | Активізація сенсорних механізмів контролю рухів | Розвиток відчуття простору та рівноваги |
| Міні-гра «баскетбол без ведення» | Формування нестандартних рішень у грі | Підвищення координації та тактичної гнучкості |
| Стрибки на орієнтири (мітки на майданчику) | Розвиток точності просторових переміщень | Покращення здатності швидко знаходити позицію у грі |
| Естафети з комбінованими завданнями (ведення, передача, кидок) | Комплексний розвиток просторової орієнтації та техніки | Зменшення часу виконання вправ, підвищення точності дій |

3.3. Аналіз зміни показників просторової орієнтації баскетболісток на етапі початкової підготовки під впливом вправ експериментальної методики

Аналіз показників просторової орієнтації після використання спеціально підібраних вправ, які направлені на розвиток даної здібності, виявив приріст показників у всіх випробуваннях баскетболісток ЕГ (табл. 3.6.). Так, у тесті «Біг до пронумерованих м'ячів» баскетболістки ЕГ покращили час на 1,208 с, що складає 8,5 %. (рис. 3.7). Зміни носили достовірний характер ($p < 0,05$).

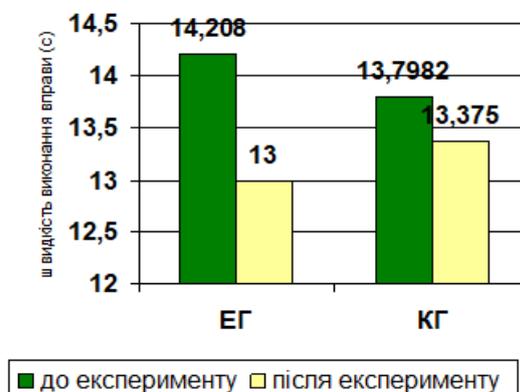


Рис. 3.7. Зміни показників у тесті «Біг до пронумерованих м'ячів» баскетболісток ЕГ і КГ до і після експерименту (с)

Таблиця 3.6.

**Динаміка показників просторової орієнтації баскетболісток 10–11 років ЕГ до і після педагогічного експерименту
(n=12)**

| | Біг до пронумерованих набивних м'ячів (с) | Визначення довжини ліній (кількість помилок) | Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною (бали) | Ходьба по прямій із заплющеними очима (см) | Біг 20 м у коридорі шириною 3 м (с) | | Біг 15 м (с) | | Човниковий біг 3X10 м (с) | |
|--------------------|---|--|---|--|-------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|----------------|
| | | | | | без обертів | з виконанням 5 обертів | Обличчям уперед | Спиною уперед | Обличчям уперед | Спиною уперед |
| | ($\bar{x} \pm m$) | | | | | | | | | |
| До експерименту | 14,208± 0,44 | 5,25± 0,46 | 9,66± 0,78 | 113,40±10,49 | 4,31± 0,07 | 6,90±0,10 | 3,26± 0,06 | 7,02± 0,04 | 8,54± 0,06 | 11,41± 0,17 |
| Після експерименту | 13,000± 0,389 | 4,33± 0,44 | 12,33± 0,98 | 72,80± 16,45 | 4,17± 0,06 | 6,60± 0,10 | 3,11± 0,04 | 6,83± 0,08 | 8,23± 0,09 | 10,87± 0,19 |
| t | 2,05 | 1,42 | 2,12 | 2,08 | 1,58 | 2,12 | 2,05 | 2,12 | 1,02 | 2,12 |
| p | <0,05 | >0,05 | <0,05 | <0,05 | >0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | >0,05 | <0,05 |

Слід зазначити, що показник групи баскетболісток ЕГ після педагогічного експерименту стали відповідати більш високому рівню – «достатньому».

Індивідуальні показники юних баскетболісток покращилися – «низького» рівня не було виявлено у жодної із дівчат. «Високий» рівень показували вже 3 баскетболістки. «Достатній» рівень також 3 дівчини. А ось «середній» з 7 знизився до 6. Таким чином, після педагогічного експерименту 50% юних спортсменок мали «середній» рівень, по 25 % «високий» і «достатній» (рис. 3.8).

У баскетболістів КГ при повторному тестуванні також були виявлені результати, які вказували на покращення, але вони не мали суттєвого характеру ($p > 0,05$) (табл. 3.7.). Середній показник по групі залишився на «достатньому» рівні. Після експерименту між результатами тесту «Біг до пронумерованих м'ячів» (с) у баскетболістів ЕГ і КГ спостерігалися суттєві розбіжності ($p < 0,05$) (табл. 3.8).

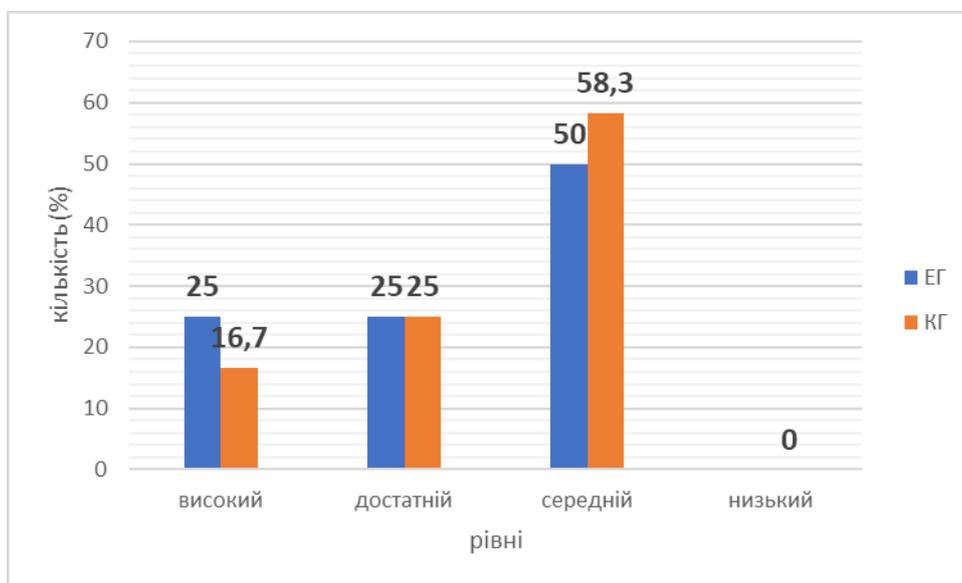


Рис. 3.8. Розподіл баскетболісток 10-11 років ЕГ і КГ за рівнем просторової орієнтації в тесті «Біг до пронумерованих м'ячів» після педагогічного експерименту(відсотки).

При визначенні розміру 10 ліній різної довжини після експерименту спортсменки ЕГ допускали $4,33 \pm 0,44$ помилки. що більше на 0,92 правильної відповіді (табл. 3.6, рис. 3.9.).Таким чином, покращення результату в ЕГ відповідало 17,5 % (рис. 3.9). Однак зміни не носили достовірний характер ($p > 0,05$).

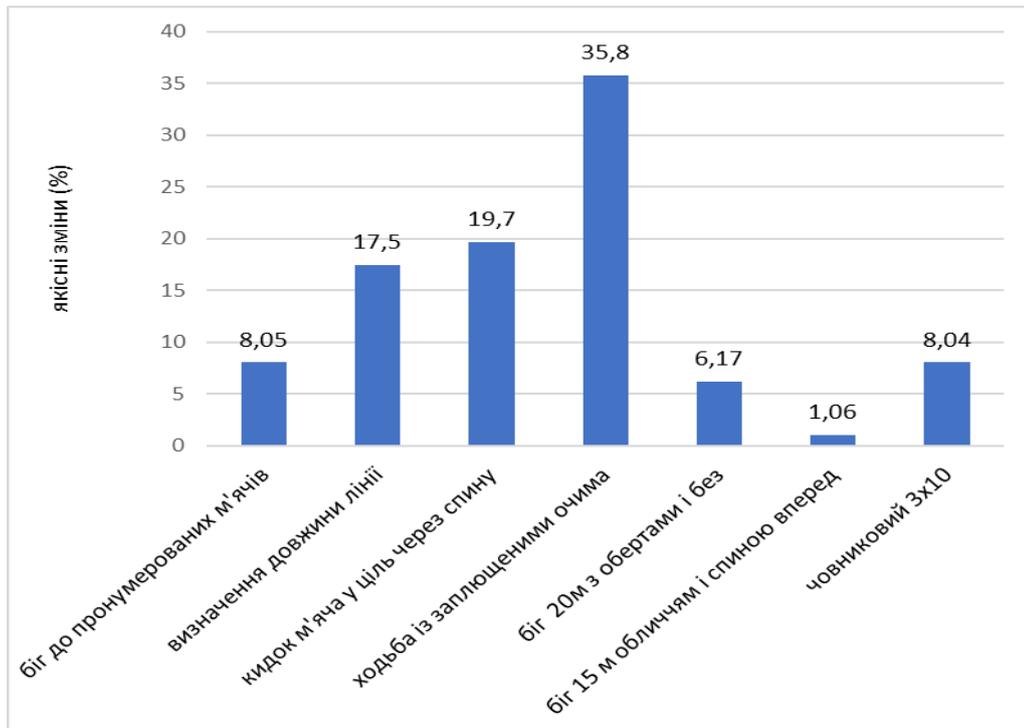


Рис. 3.9. Покращення показників просторової орієнтації баскетболісток ЕГ після експерименту (%)

Після педагогічного експерименту середній показник баскетболісток ЕГ стали відповідати більш високому рівню – «достатньому». Індивідуальні показники юних баскетболісток покращилися – на «низькому» рівні залишилося 3 дівчини. «Високий» рівень стали демонстрували вже 2 баскетболістки. «Достатній» рівень мали 4 дівчини, проти 2 до експерименту. А ось «середній» з 6 знизився до 3. Таким чином, після педагогічного експерименту 16,66% юних спортсменок мали «високий» рівень, по 33,33% – «середній» і «низький».

У баскетболістів КГ при повторному тестуванні також були виявлені результати, які вказували на покращення, і вони також не мали суттєвого характеру ($p > 0,05$) (табл. 3.7, рис. 3.10).

Середній показник по групі залишився на «достатньому» рівні. В КГ після педагогічного експерименту середній індивідуальні показники юних баскетболісток відповідали: «низькому» рівні залишилося 3 дівчини. «Високий» рівень стали демонстрували 2 баскетболістки. «Достатній» рівень мали 4 дівчини. «середній» – 3. Таким чином, після педагогічного експерименту 16,66% юних спортсменок мали «високий» рівень, по 33,33% – «середній» і «низький», що повністю відповідає рівню баскетболісток ЕГ.

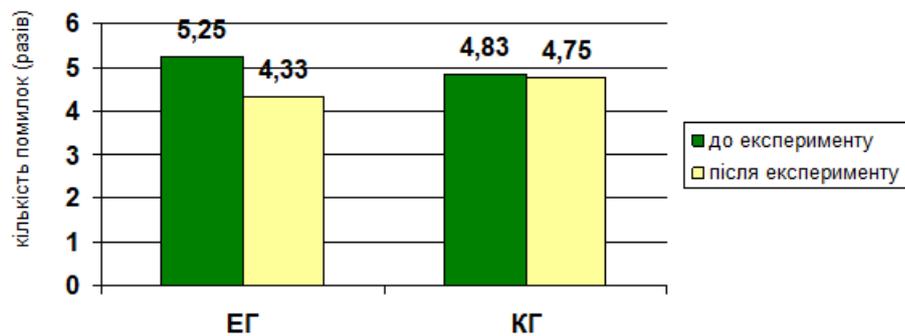


Рис. 3.10. Зміни показників у тесті «Визначення довжини ліній» баскетболісток ЕГ і КГ до і після експерименту (кількість помилок)

Вивчення показників тесту «Кидки м'яча через спину, без зорового контролю» при повторному тестуванні виявило достовірні зміни у баскетболісток ЕГ ($p < 0,05$) (табл. 3.6). Спостерігалось покращення результатів на 2,67 бали, тобто 27,63 % (рис. 3.11).

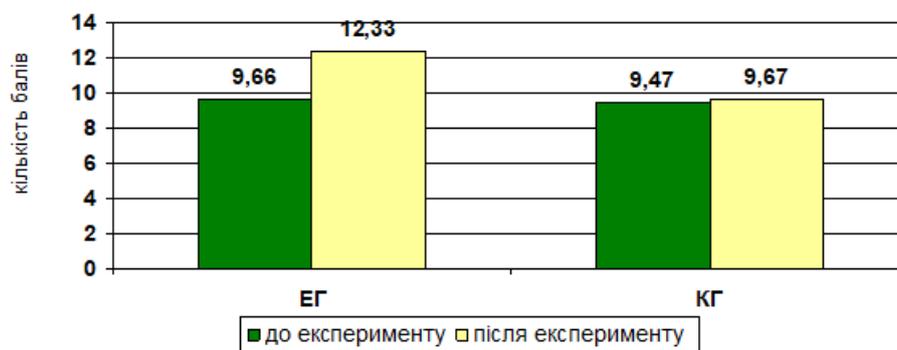


Рис. 3.11. Зміни показників у тесті «Кидки м'яча через спину, без зорового контролю» баскетболісток ЕГ і КГ до і після експерименту (бали)

У баскетболістів КГ при повторному тестуванні також були виявлені результати, які вказували на покращення, але вони не мали суттєвого характеру ($p > 0,05$) (табл. 3.7). Після експерименту між результатами тесту «Кидки м'яча через спину, без зорового контролю» (бали) у баскетболісток ЕГ і КГ спостерігалися суттєві розбіжності ($p < 0,05$) (табл. 3.8).

Середній показник по ЕГ із «середнього» рівня перейшов на «достатній». В КГ після педагогічного експерименту залишився на «середньому рівні. Індивідуальні показники юних баскетболісток ЕГ: по 3 баскетболістки відповідали «високому», «достатньому», «середньому» і «низькому» рівню (по 25 %). В КГ індивідуальний рівень відповідав показникам до експерименту (рис. 3.11).

Аналіз показників тесту «Ходьба по прямій із заплющеними очима» при повторному тестуванні виявив покращення результатів у баскетболісток ЕГ на 40,6 см, що складає 35,8 %, але зміни результату тесту носили достовірний характер ($p < 0,05$) (табл. 3.6, рис. 3.12).

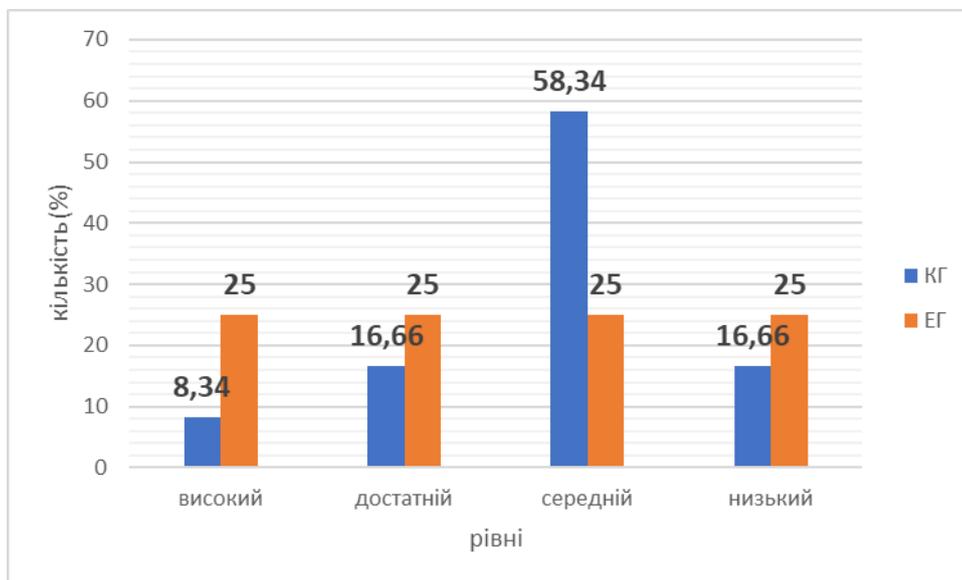


Рис. 3.12. Розподіл баскетболісток 10-11 років ЕГ і КГ за рівнем просторової орієнтації в тесті «Кидки м'яча через спину, без зорового контролю» (відсотки)

Таблиця 3.8.

Показники просторової орієнтації баскетболісток 13–14 років ЕГ і КГ після експерименту

| | Біг до пронумерованих набивних м'ячів (с) | Визначення довжини ліній (кількість помилок) | Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною (бали) | Ходьба по прямій із заплещеними очима (см) | Біг 20 м у коридорі шириною 3 м (с) | | Біг 15 м (с) | | Човниковий біг 3X10 м (с) | |
|-----------|---|--|---|--|-------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------|---------------------------|----------------|
| | | | | | без обертів | з виконанням 5 обертів | Обличчям уперед | Спиною уперед | Обличчям уперед | Спиною уперед |
| | ($\bar{x} \pm m$) | | | | | | | | | |
| ЕГ (n=12) | 13,00± 0,389 | 4,33± 0,44 | 12,33± 0,98 | 72,80± 16,45 | 4,16± 0,06 | 6,60± 0,1 | 3,11± 0,04 | 6,83± 0,08 | 8,23± 0,09 | 10,87± 0,19 |
| КГ (n=12) | 13,375± 0,296 | 4,75± 0,50 | 9,66± 0,801 | 88,60±19,25 | 4,30± 0,08 | 6,74± 0,01 | 3,25± 0,04 | 6,97± 0,08 | 8,50± 0,12 | 11,39± 0,16 |
| t | 0,71 | 0,63 | 2,11 | 0,62 | 1,35 | 0,99 | 2,20 | 1,24 | 0,47 | 2,09 |
| p | >0,05 | >0,05 | <0,05 | >0,05 | >0,05 | >0,05 | <0,05 | >0,05 | >0,05 | <0,05 |

Не зважаючи на значне покращення результату баскетболістки ЕГ показували і після експерименту «низький» рівень. У баскетболістів КГ при повторному тестуванні рівень також залишився «низький». Результати тесту покращилися, але зміни не мали достовірних змін ($p>0,05$) (табл. 3.7.).

Вивчення показників тесту «Біг 20 м з обертами і без обертів» баскетболісток ЕГ після використання спеціально підібраних вправ показало покращення результатів у різниці спроби бігу на 20 м з обертами та без. Однак, зміни не мали достовірного характеру (табл. 3.6.). Слід відзначити, що середній показник по групі став відповідати рівню «достатній». Спостерігалось покращення результатів в прямолінійному бігу на 20 м на 0,14 с (3,31 %), а в бігу із 5 обертами на 0,3 с (4,34%). Зміни у показниках бігу з обертами були значні ($p<0,05$). Якщо до педагогічного експерименту різниця між показниками бігу із обертами і без них складала 2,59 с, то при повторному тестуванні, виконання обертів знизило результат бігу на 2,43 с, тобто показник тесту покращився на 0,16 с (6,17 %) (рис. 3.13).

У баскетболістів КГ при повторному тестуванні також були виявлені результати, які вказували на покращення, але вони не мали суттєвого характеру ($p>0,05$) (табл. 3.6.). Після експерименту результат тесту «Біг 20м без обертів і з обертами» (с) у баскетболісток КГ також відповідав рівню «достатній». (табл. 3.7.).

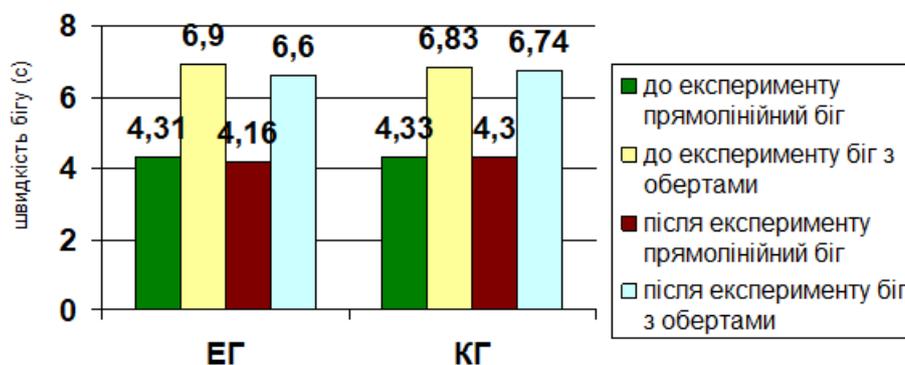


Рис. 3.13. Зміни показників у тесті «Біг 20 м з обертами і без обертів» баскетболісток ЕГ і КГ до і після експерименту (с)

Індивідуальні показники юних баскетболісток ЕГ після педагогічного експерименту: 5 баскетболісток (41,66 %) відповідали «високому» рівню, 3(25 %) – «достатньому», 4 (33,33%) – «середньому». З «низьким» рівнем юних баскетболісток виявлено не було. В КГ індивідуальний рівень відповідав наступним показникам: 3 баскетболістки (41,66 %) відповідали «високому» рівню, 3(25 %) – «достатньому», 4 (33,33%) – «середньому», 2 (16,6 %) «низькому» рівню (рис. 3.14).

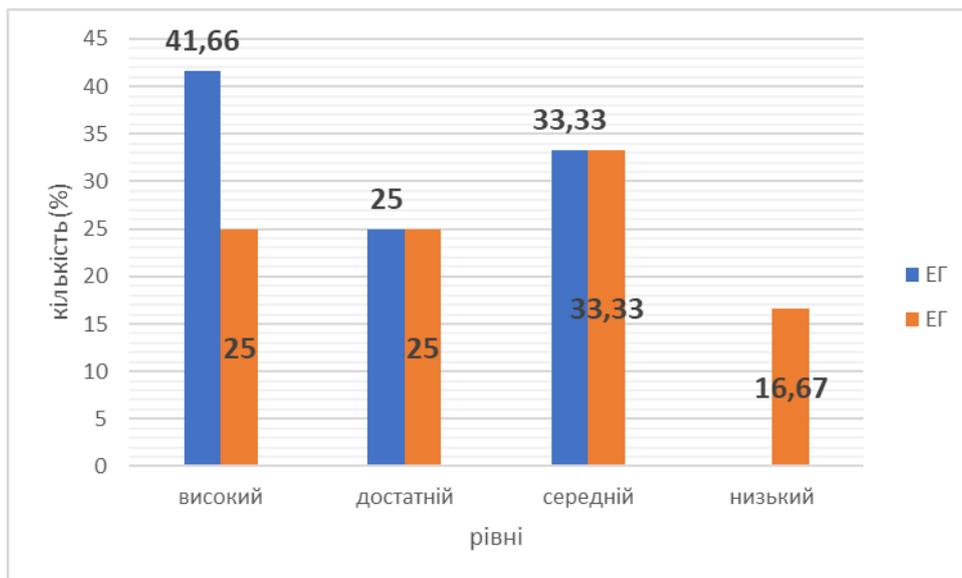


Рис. 3.14. Розподіл баскетболісток 10-11 років ЕГ і КГ за рівнем просторової орієнтації в тесті «Біг 20 м з обертами і без обертів» (відсотки)

Аналіз результатів тесту «Біг 15 м обличчям та спиною уперед» баскетболісток ЕГ після педагогічного експерименту показало покращення результату, зміни носили достовірний характер ($p < 0,05$) (табл. 3.6). Спостерігалось покращення результату в бігу обличчям вперед на 0,15 с (4,6%), а в бігу спиною вперед на 0,19 с (2,7%). Якщо до педагогічного експерименту різниця між показниками бігу обличчям і спиною вперед складала 3,76 с, то при повторному тестуванні, – 3,72 с, тобто показник тесту покращився на 0,04 с (1,06 %) (рис. 3.15).

У баскетболістів КГ при повторному тестуванні також були виявлені результати, які вказували на покращення, але вони не мали суттєвого характеру ($p > 0,05$) (табл. 3.6.).

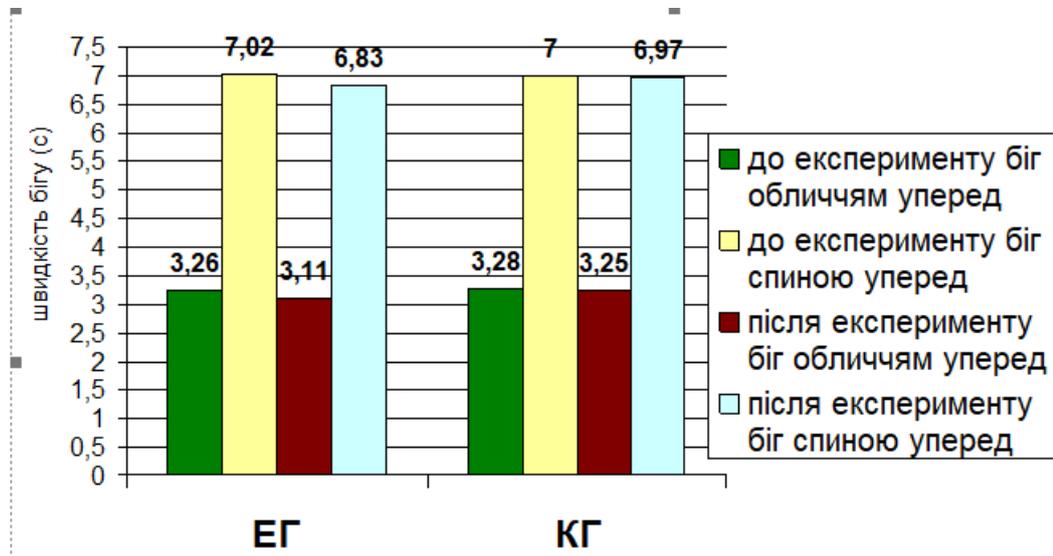


Рис. 3.15. Зміни показників у тесті «Біг 15 м обличчям і спиною уперед» баскетболісток ЕГ і КГ до і після експерименту (с)

Як і до педагогічного експерименту обидві групи у даному тесті показували «середній» рівень просторової орієнтації.

Вивчення результатів тесту «Човниковий біг 3X10 м обличчям та спиною уперед» баскетболісток ЕГ після застосування вправ, спрямованих на розвиток просторової орієнтації показало покращення результату, як в способі бігу обличчям уперед, так і спиною уперед, але достовірний характер зміни не носили лише при бігу спиною уперед ($p < 0,05$) (табл. 3.6). Спостерігалось покращення результату в бігу обличчям вперед на 0,31 с (3,6%), а в бігу спиною вперед на 0,54 с (4,7%). Якщо до педагогічного експерименту різниця між показниками бігу обличчям і спиною вперед складала 2,87 с, то при повторному тестуванні – 2,64 с, тобто показник тесту покращився на 0,23 с (8,01%) (рис. 3.15). Рівень просторової орієнтації баскетболісток ЕГ стали відповідати високому рівню, як при бігу обличчям, так і спиною уперед.

У баскетболістів КГ при повторному тестуванні також були виявлені результати, які вказували на покращення, але вони не мали суттєвого характеру ($p > 0,05$) (табл. 3.7). Після експерименту між результатами тесту «Човниковий біг 3X10 м обличчям та спиною уперед» (с) у баскетболісток ЕГ і КГ спостерігалися суттєві розбіжності при виконанні спроби спиною уперед ($p < 0,05$), баскетболістки ЕГ виконували вправу швидше табл. 3.8).

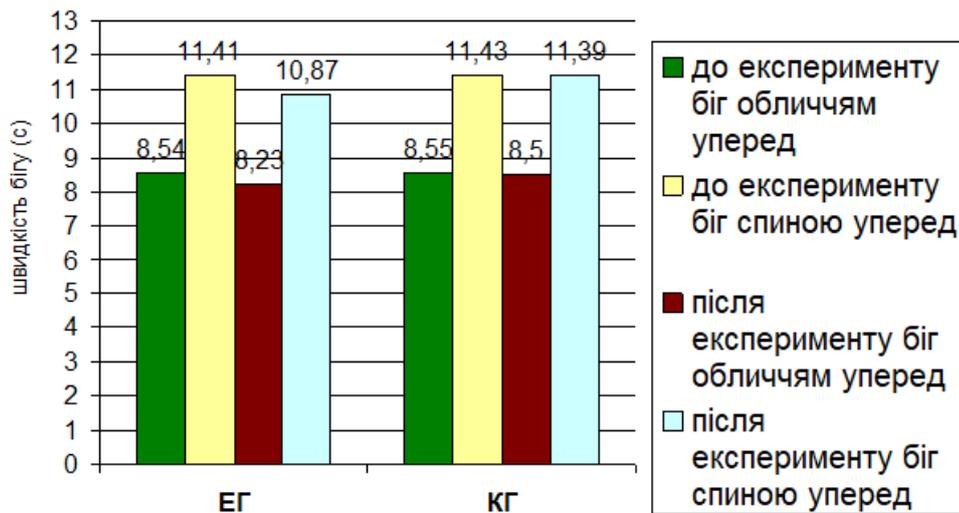


Рис. 3.15. Зміни показників у тесті «Човниковий біг 3X10 м обличчям і спиною уперед» баскетболісток ЕГ і КГ до і після експерименту (с)

Проаналізувавши зміни рівня просторової орієнтації в ЕГ після педагогічного експерименту отримано результати представлено в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Зміни показників рівня просторової орієнтації баскетболісток 10-11 років після педагогічного експерименту

| випробування | Рівень просторової орієнтації | |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| | До педагогічного експерименту | Після педагогічного експерименту |
| Біг до пронумерованих набивних м'ячів (с) | середній | достатній |

| <i>Продовж. табл. 3.9</i> | | |
|--|-----------|-----------|
| Визначення довжини ліній (кількість помилок) | середній | достатній |
| Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною (бали) | середній | достатній |
| Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною (бали) | низький | низький |
| Біг 20 м у коридорі шириною 3 м (с) без обертів | середній | достатній |
| Біг 20 м у коридорі шириною 3 м (с) з виконанням 5 обертів | середній | достатній |
| Біг 15 м (с) обличчям уперед | середній | середній |
| Біг 15 м (с) спиною уперед | достатній | достатній |
| Човниковий біг 3X10 м (с) обличчям уперед | високий | високий |
| Човниковий біг 3X10 м (с) спиною уперед | достатній | достатній |

Таким чином, п'ять показників просторової орієнтації перейшли на більш високий рівень.

Висновки до розділу 3.

3. Результати первинного тестування просторової орієнтації баскетболісток віком 10–11 років свідчать про відносну однорідність досліджуваних груп (ЕГ і КГ) за більшістю параметрів, що підтверджується відсутністю статистично достовірних розбіжностей ($p > 0,05$). Це дозволяє розглядати вибірку як репрезентативну для подальшого експериментального впливу.

4. Встановлено, що рівень просторової орієнтації у спортсменок обох груп переважно відповідав «середньому» та «достатньому» рівням, а в окремих тестах – «високому». Найбільш виражені індивідуальні відмінності спостерігалися у тестах на точність визначення просторових параметрів (визначення розміру ліній, кидок м'яча через спину), що вказує на різний рівень сформованості сенсомоторної регуляції.

5. Тести з ускладненими умовами (біг з обертами, біг спиною вперед, ходьба із заплющеними очима) продемонстрували достовірне погіршення результатів ($p < 0,05$), що свідчить про чутливість просторової орієнтації до вестибулярного навантаження.

6. Аналіз результатів повторного тестування виявив достовірне покращення показників у більшості досліджуваних тестів в експериментальній групі ($p < 0,05$), що свідчить про позитивний вплив запропонованого педагогічного втручання.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що просторову орієнтацію слід розглядати як один із ключових проявів координаційних здібностей баскетболістів, яка забезпечує ефективність технічних і тактичних дій у змінних умовах гри. Встановлено недостатню розробленість проблеми розвитку просторової орієнтації у баскетболісток молодшого віку, що обґрунтовує актуальність проведеного дослідження.

2. Дослідження окремих показників просторової орієнтації дозволили встановити, що у баскетболісток 10–11 років в основному спостерігається «середній» рівень їх розвитку. Показники тестів були наступні; «Біг до пронумерованих набивних м'ячів» результат становив $14,208 \pm 0,44$ с. При визначенні розміру 10 ліній різної довжини допускали $5,25 \pm 0,46$ помилки. У тесту «Кидки м'яча у ціль, стоячи до неї спиною» набирали $9,66 \pm 0,78$ бали. При ходьбі із заплющеними очима відхилення складо $113,40 \pm 10,49$ см. В бігу на 20 м – $4,31 \pm 0,07$ с; із 5 обертами – $6,90 \pm 0,10$ с. В бігу на 15 м обличчям вперед – $3,26 \pm 0,06$ с, спиною вперед – $7,02 \pm 0,04$ с. В човниковому бігу 3x10 м обличчям вперед – $8,54 \pm 0,06$ с; спиною вперед – $11,41 \pm 0,17$ с.

3. Використання спеціально підібраних вправ позитивно вплинуло на показники просторової орієнтації. Так, в у тесті «Біг до пронумерованих м'ячів» покращення результату дорівнювало 8,05 %, при визначенні розміру 10 ліній різної довжини – 17,5 %, в «Кидках м'яча через спину, без зорового контролю» – 19,7 %, в «Ходьбі по прямій із заплющеними очима» – 35,8 %, у «Бігу 20 м з обертами і без обертів» – 6,17 %, у «Бігу 15 м обличчям та спиною уперед» – 1,06 %, у «Човниковому бігу 3X10 м обличчям та спиною уперед» – 8,01 %.

Достовірні зміни показників дівчат ЕГ спостерігалися в тестах «Біг до пронумерованих м'ячів», в «Кидках м'яча через спину, без зорового

контролю», в «Ходьбі по прямій із заплющеними очима», в «Бігу 20 м у коридорі шириною 3 м», у «Бігу 15 м» спиною уперед, у «Човниковому бігу 3X10 м» спиною уперед ($p < 0,05$).

Зіставлення даних первинного та повторного тестування баскетболісток КГ показало зміну в показниках просторової орієнтації, однак ці зміни незначні і недостовірні.

4. Проведене експериментальне дослідження підтвердило ефективність спеціально підбраного комплексу вправ, спрямованого на розвиток просторової орієнтації у баскетболісток віком 10–11 років.

Індивідуальний аналіз результатів показав зменшення частки учасниць з «низьким» рівнем просторової орієнтації та збільшення кількості спортсменок з «достатнім» і «високим» рівнем, що підтверджує ефективність диференційованого підходу до тренувального процесу.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Отримані в ході проведеного дослідження результати дають підставу рекомендувати тренерам з баскетболу ДЮСШ, спортивних клубів, товариств для підвищення рівня просторової орієнтації включати в навчально-тренувальний процес баскетболістів вправи як загальної спрямованості, так і спеціальні баскетбольні вправи в яких моделюються ігрові ситуації.

Для ефективного розвитку просторової орієнтації баскетболісток 10–11 років на етапі початкової підготовки доцільно систематично включати у навчально-тренувальний процес спеціально підібрані вправи, що моделюють змінні ігрові ситуації гри баскетбол. Вправи повинні передбачати раптову зміну напрямку руху, ритму та швидкості, виконання завдань із незвичних вихідних положень, а також використання додаткових ігрових умов, які стимулюють швидке прийняття рішень.

Розвиток просторової орієнтації слід здійснювати поступово: від простих вправ на орієнтацію у просторі до комплексних ігрових завдань. Регулярність виконання має становити 2–3 тренування на тиждень, із поступовим ускладненням завдань відповідно до вікових та індивідуальних особливостей спортсменок. Слід використовувати 2–3 вправи. Ці вправи можуть використані на початку основної частини, коли вони добре засвоєні їх треба виконувати також в кінці основної частини тренування, тобто на фоні втомлення.

Важливо забезпечувати ігрову форму проведення вправ, що підтримує мотивацію дітей та сприяє формуванню позитивного емоційного фону. Також можна використовувати змагальний метод, що буде стимулювати спортсменок кожену вправу виконувати на грані можливостей.

Доцільно застосовувати міні-ігри та естафети, які поєднують елементи ведення, передачі та кидка м'яча, а також вправи із заплющеними очима чи з

використанням орієнтирів на майданчику. Такі завдання активізують сенсорні механізми контролю рухів і сприяють розвитку відчуття простору.

Рекомендується здійснювати регулярний контроль рівня просторової орієнтації за допомогою педагогічного тестування та фіксувати показники точності й швидкості виконання вправ у тренувальному щоденнику. Це дозволяє відстежувати динаміку змін та своєчасно коригувати програму підготовки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойчук Р. І., Бублик С. А. Особливості прояву здібностей до оцінки просторово-часових і динамічних параметрів рухів у школярів в процесі навчання технічних елементів спортивних ігор. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2013. №112 (1)). С. 59-62.
2. Бойчук Р. І., Васкан І., Короп М., Крижанівський В. Розвиток координаційних здібностей школярів, які займаються спортивними іграми з точки зору симетрії-асиметрії рухів. *Теорія та методика професійної освіти*. 2022. Вип. 44, Т. 3., С. 79–83.
3. Бойчук Р. І., Короп М. Ю., Черепов О. В., Чайченко Н. Л. Індивідуальний підхід до вдосконалення координаційних здібностей баскетболісток на етапі підготовки до вищих досягнень. *Молодь та олімпійський рух: Збірник тез доповідей XI Міжнародної конференції молодих вчених, 10–12 квітня 2018 року [Електронний ресурс]*. К., 2018. С. 114.
4. Бойчук Р., Носко М., Носко Ю., Гращенкова З., Петренко І., Васкан І., Шанковський А. Шляхи вдосконалення методики контролю координаційних здібностей юних баскетболістів 13-14 років. *Педагогіка фізичної культури і спорту*. 2024. № 28 (6). С. 489–500.
5. Бондар А. А., Ільчишина В. В. Удосконалення координаційних здібностей у футболістів у закладах вищої освіти. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2019. Вип. 9. С. 37–40.
6. Бондар Анна Розвиток координаційних здібностей футболістів у ЗВО. *Соціально-політичні, економічні та гуманітарні виміри європейської інтеграції України: зб. наук. пр. IX Міжнар. наук.-практ. конф., м. Вінниця*.

2021. С. 272–277

7. Волков Е. П., Чуча Ю. І. Роль спеціальних вправ у формуванні орієнтування баскетболістів. *Методичні рекомендації для викладачів*. Харків: ХЗІ ім. М.М. Борисенка, 2007. 35 с.
8. Гвоздецька С. В., Волчек І. А. Розвиток координаційних здібностей дівчат 11 років на секційних заняттях з баскетболу. *Молодий вчений*. 2017. №1. С. 83–86.
9. Герасимчук К. Розвиток вестибулярного апарату засобами спортивної акробатики як чинник підвищення функціональних можливостей спортсменів у черліденгу. *Адаптаційні психофізіологічні проблеми фізичної культури і спорту: матеріали міжн. наук.-практичної конф. (Київ-Черкаси, 7-8 грудня 2023 р.)*. 2023. С. 155–156.
10. Головченко М., Бикова О. Взаємозв'язок розвитку координаційних здібностей та технічної підготовленості баскетболістів 10-11 років. *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*, 2017. С. 62-64.
11. Дейнеко І., Лукашова І., Скидан І. Розвиток чинників просторового орієнтування у підготовці юних футболістів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. 2023. Серія 15. № (10(170)). С. 63–67.
12. Дьоміна Ж. Г., Чен Пен. Зв'язок успішності навчання баскетболу з морфофункціональними та руховими показниками розвитку організму студентів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2022. 3К (147) 22. С. 134–138.
13. Зайченко Ю. Д., Козіна Ж. Л. Розвиток координаційних та когнітивних здібностей в ході тренувань баскетболістів молодшого шкільного віку. *XV International Scientific Conference Health-saving technologies, rehabilitation and physical therapy*. 2022. С. 39–42.
14. Кравченко О. С. *Фізичне виховання: баскетбол [Електронний ресурс] : навчальний посібник*. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2024. 176 с.

15. Курілова В. І., Синіговець В. І. Modeling the development of coordination qualities of 12-13-year-old students during basketball lessons. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15.* 2024. №. 7 (180). С. 85–93. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7\(180\).18](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.7(180).18)
16. Леонтьєв О. В., Редькін Д. Ю. Спеціальна фізична підготовка баскетболістів з урахуванням ігрового амплуа. The VIII International Scientific and Practical Conference "Information technologies and automation of learning in modern conditions", February 26-28, 2024, Munich, Germany.
17. Магомедова Л. О., Шестерова Л. Є. Роль сенсорних систем у розвитку координаційних здібностей дітей шкільного віку з вадами зору. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* 2013. № 2. С. 5–9.
18. Мітова О. О., Онищенко В. М. Аналіз сучасних підходів до структури та змісту навчально-тренувального процесу на етапі початкової підготовки у спортивних іграх. *Наукові конференції Харківської державної академії фізичної культури.* 2016. С. 151-154.
19. Моїсеєнко О. К., Ширяєва І. В. Теоретичні та методологічні особливості розвитку координаційних здібностей юних баскетболістів. *Наукові конференції Харківської державної академії фізичної культури.* 2016. С. 158–162.
20. Несен О. О., Пащенко Н. О. Вдосконалення координації рухів у баскетболістів 17-19 років на базі використання асиметричних вправ. *Спортивні ігри.* 2019. № 4. С. 78–86.
21. Ніколаєв Ю. М., Ніколаєв С. Ю. Проблеми стійкості вестибулярного аналізатора до просторової орієнтації, параметрів часу й зусиль. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.* 2017. № 25. С. 64–67.
22. Одайник В. В. Баскетбол як один з основних засобів розвитку координаційних здібностей студентів вищих навчальних закладів в умовах сучасної системи освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного*

університету імені Івана Огієнка. *Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2018. № 11. С. 268–273.

23. Одайник В. В. Баскетбол як основний засіб розвитку координаційних здібностей студентів вищих навчальних закладів на заняттях з фізичного виховання. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. № 3К. С. 321–324.

24. Одайник В. В. Методика розвитку координаційних здібностей студентів вищих навчальних закладів засобами баскетболу. *Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова]. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2016. № 3 (2). С. 227-231.

25. Одайник В. В. Методика розвитку координаційних здібностей студентів вищих навчальних закладів засобами баскетболу в умовах сучасної системи освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2016. Вип. 9. С. 279–287.

26. Одайник В. В. Сутність розвитку координаційних здібностей студентів закладів вищої освіти засобами баскетболу. *Друкується згідно з ухвалою вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 6 від 23 травня 2019 р.)*. 2019. С. 18.

27. Петренко О. Просторова орієнтація у баскетболі. Сучасні погляди молоді на фізичну культуру, спорт та здоров'я людини: збірник тез III Всеукраїнської наукової конференції, присвяченої Дню науки в Україні (електронне видання). Харків: ХДАФК, 2025. С. 99-100.

28. Петренко О. Зміни показників просторової орієнтації баскетболісток 10-11 років під впливом спеціально підібраних вправ. Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури. Харків : ХДАФК, 2025. Випуск 11. С. 198–202.

29. Пильтяй С. В. Розвиток спритності у учнів старшого шкільного віку засобами баскетболу. *Молодіжна наука: інновації та глобальні виклики*.

Збірник тез за. 2024. С. 493.

30. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування. К.: Перша друкарня, 2020. 704 с.
31. Помещикова І. П., Евтушенко А. В., Евтушенко І. М. Рівень просторової орієнтації баскетболісток 14 років. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012. № 3. С. 106–109.
32. Помещикова І. П., Пащенко Н. О. Стан координаційних здібностей баскетболістів студенської команди. *Наукові конференції Харківської державної академії фізичної культури*. 2016. С. 193-196.
33. Помещикова І., Пащенко Н., Ширяєв, І., Кудімова О. Зміни показників рівноваги баскетболістів 12 років під впливом вправ на балансувальній півсфері. *Спортивні ігри*. 2023. № 2 (20) С. 83-91.
34. Помещикова І., Чуча Н., Чуча Ю., Кудімова О. Зміни показників координаційних здібностей баскетболістів студентської команди під впливом спеціально підібраних вправ з м'ячами. *Спортивні ігри*. 2020. № 2 (16). С. 58–68.
35. Поплавский Л. Ю. Баскетбол. К. *Олимпийская литература*. 2004. 448 с.
36. Попова Л. В., Бикова О. О. Зміни показників координаційних здібностей гандболістів 13–14 років протягом року. *Спортивні ігри*. 2017. № (4). С. 47–50.
37. Рядова Л., Шестерова Л. Сучасні підходи до розвитку координаційних здібностей школярів з вадами зору. *Редакційна колегія*. 2018. № 79(4). С. 368–376.
38. Сергієнко В. М. Контроль та оцінка рухових здібностей студентів у процесі фізичного виховання : монографія. Суми : Сумський державний університет, 2014. 394 с.
39. Сікорська Л. Експериментальне обґрунтування впливу засобів спортивних ігор на психофізіологічні показники студентів. *Physical culture sports and health of the nation*. 2024. №17 (36)). С. 106–116.

40. Собко І. М., Яковлев В. В., Гулич О. Г. Особливості розвитку координаційної витривалості юних футболістів на основі застосування методу колового тренування. Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія. 2020. 204 с.
41. Стерін В. та інші. Спортивні ігри як засіб вдосконалення координаційних здібностей бадмінтоністів із вадами слуху. *Physical culture and sport: scientific perspective*. 2024. №. 4. С. 195–201.
42. Сюй Л., Міщук Д. Особливості прояву кореляційних зв'язків між психофізіологічними показниками у групах кваліфікованих баскетболістів. Спортивні ігри. 2023. Випуск 3(29). С. 77–89.
43. Товт В. А. Структура і зміст підготовчої частини уроку фізичної культури з елементами баскетболу. Матеріали 76-ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького складу ДВНЗ «Ужгородський національний університет». Факультет здоров'я та фізичного виховання. м. Ужгород, (24 лютого 2022 року) 2022. С. 77-79.
44. Хлус Н. Розвиток координаційних здібностей у дітей старшого дошкільного віку засобом спортивної гри баскетбол. *Спортивні ігри*. 2023. № 4 (30). С. 69–79.
45. Червона С., Бикова О., Помещикова І. Зміни рівня фізичної підготовленості гандболістів 13–14 років під впливом акробатичних вправ та вправ із застосуванням координаційної драбини. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016. № 5. С. 95–99.
46. Чуприна Я. Б., Хлус Н. О. Розвиток фізичних якостей учнів старшого шкільного віку засобом баскетболу. Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти. 2025. С. 245.
47. Шапар К. О., Коломєйцева О. М., Довгопол Е. П. Adaptation of the curriculum for physical education of students of higher education institutions in the conditions of distance learning. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15. 2024. №. 6 (179). С. 239-

244. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6\(179\).46](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.6(179).46)

48. Шестерова Л.Є. Вплив порушень зору на окремі показники функціонального стану сенсорних систем школярів середніх класів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2015. № 4. С. 96–99.

49. Ширяєва І. В., Харченко Є. С. Особливості розвитку координаційних здібностей юних баскетболістів. *Наукові конференції Харківської державної академії фізичної культури*. 2015. С. 127–128.

50. Čaušević D. et al. Predictors of speed and agility in youth male basketball players. *Applied Sciences*. 2023. Т. 13. №. 13. С. 7796. <https://doi.org/10.3390/app13137796>

51. Furley P., Memmert D. Differences in spatial working memory as a function of team sports expertise: the Corsi Block-tapping task in sport psychological assessment. *Percept Mot Skills*. 2010. №110(3 Pt 1). С. 801-809. doi: 10.2466/PMS.110.3.801-808.

52. Horníková H., Zemková E. Determinants of Y-shaped agility test in basketball players // *Applied Sciences*. – 2022. – Т. 12. – №. 4. – С. 1865.

53. Jerzy S., Paweł W., Janusz Z., Tomasz N., Mariusz B. Structure of coordination motor abilities in male basketball players at different levels of competition. *Polish journal of sport and tourism*. 2015. № 21(4). С. 234–239.

54. Koopmann T., Steggemann-Weinrich Y., Baumeister J., Krause D. Res Q. Mental Rotation of Tactical Instruction Displays Affects Information Processing Demand and Execution Accuracy in Basketball. *Exerc Sport*. 2017. № 88(3). С. 365-370. doi: 10.1080/02701367.2017.1324602.

55. Krause D., Weigelt M., Res Q. Mental Rotation of Tactic Board Instructions in Basketball: Domain-Specific Expertise Improves On-Court Performance. *Exerc Sport*. 2023. № 94(2). С. 568-577. doi: 10.1080/02701367.2021.2022587.

56. Królikowska P. et al. Analysis of the adductors and abductors' maximum isometric strength on the level of speed and agility in basketball players. *Baltic journal of health and physical activity*. 2023. Т. 15. №. 1. С. 3. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.15.1.03>

57. Kurnia D., Henjilito R. The Relationship Between Eyes Coordination of Agility and Confidence to Basketball Dribbling. *IPEC*. 2022. T. 1. №. 1. C. 89-94.
58. Li W. et al. Basketball specific agility: A narrative review of execution plans and implementation effects. *Medicine*. 2024. T. 103. №. 6. C. e37124. DOI: 10.1097/MD.00000000000037124
59. Paşcan A., Paşcan I. Exercises for the improvement of accuracy and position orientation and body movement in space through means specific for the basketball game. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai, Educatio Artis Gymnasticae*. 2014. № 59(2). C. 79.
60. Popowczak M. et al. The relationship between reactive agility and change of direction speed in professional female basketball and handball players //Frontiers in psychology. 2021. T. 12. C. 708771.
61. Schul K., Memmert D., Weigelt M., Jansen P. Perception. From the wrong point of view! Athletes' ability to identify structured playing patterns suffers from the misalignment of tactic boards during time-outs in professional basketball. 2014. № 43(8). C. 811-7. doi: 10.1068/p7744
62. Stoyanova S., Ivantchev N., Petrova K. Spatial orientation in sportsmen. *European Scientific Journal*. 2016. № 12(24). C. 88–97.
63. Versic S. et al. Bilateral symmetry of jumping and agility in professional basketball players: Differentiating performance levels and playing positions. *Symmetry*. 2021. T. 13. №. 8. C. 1316. <https://doi.org/10.3390/sym13081316>
64. Waffak M. N., Sukoco P., Sugiyanto F. X. The effect of water exercise and sand exercise training methods on agility in basketball athletes. *Health, sport, rehabilitation*. 2022. T. 8. №. 2. C. 42–52. <https://doi.org/10.34142/HSR.2022.08.02.04>
65. Wang P. et al. Training methods and evaluation of basketball players' agility quality: A systematic review. *Heliyon*. 2024. T. 10. №. 1. <https://doi.org/10.3390/sym13081316>
66. Weigelt M., Memmert D., Res Q. The Mental Rotation Ability of Expert Basketball Players: Identifying On-Court Plays. *Exerc Sport*. 2021. № 92(1). C. 137-145. doi: 10.1080/02701367.2020.1713289.

67. Zhang M. et al. Effects of Different Training Methods on Open-Skill and Closed-Skill Agility in Basketball Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine-Open*. 2025. T. 11. №. 1. C. 1–18.
68. <https://doi.org/10.1186/s40798-025-00842-9>

ДОДАТОК А

Вправи для розвитку здібності орієнтуватися у просторі загальної спрямованості.

1. Біг за сигналом поворот на 180° і біг у зворотному напрямку.
2. Біг за сигналом поворот на 360° і продовження бігу.
3. Біг у колоні із оббіганням стійок змійкою.
4. Біг у зустрічних колонах оббігаючи один одного (одна колона змійкою).
5. Біг у зустрічних шеренгах із розходженням.
6. Біг спиною вперед.
7. Човниковий біг.
8. Човниковий біг одночасно декількома групами.
9. Біг, перекид вперед, продовження бігу.
10. Прискорення із різних В.П. (упор лежачи, сидячи, стоячи вперед спиною та ін.).
11. Ходьба із заплученими очима.
12. Стрибки на місці поштовхом двома із обертом на 90° .
13. Теж із обертами на 180° , 270° , 360° .
14. Стрибок поштовхом двома вперед на задану відстань.
15. Стрибки поштовхом двома спиною вперед.
16. Дзеркальний показ рухів тренера.

Вправи для розвитку здібності орієнтуватися у просторі спеціальної спрямованості.

17. Переміщення у захисній стійці в напрямі, що вказує тренер.
18. Ведення м'яча по прямій, за сигналом поворот на 180° і продовження бігу.

19. Ведення м'яча по прямій, за сигналом поворот на 360° і продовження бігу.
20. Ведення м'яча у зустрічних колонах оббігаючи один одного (одна колона зміркою).
21. Ведення м'яча у зустрічних колонах із розходженням під час зустрічі за допомогою кроку в бік.
22. Ведення м'яча у зустрічних шеренгах із розходженням.
23. Ведення м'яча із обвідкою стоек зміркою.
24. Ведення м'яча по лініям майданчика.
25. Передавання м'яча в розстановці в трійках в лінію двома м'ячами. Баскетболіст в середині після передачі одному із партнерів виконує поворот на 180° для ловлі і передачі м'яча з іншим партнером.
26. Теж, але відстань більша і баскетболіст в центрі перед ловлею м'яча виконує ривок назустріч.
27. Передавання м'яча в трійках в русі через середину.
28. Передавання м'яча в трійках в русі із забіганням за спину партнеру, якому виконав передачу.
29. Стоячи спиною вперед, за сигналом поворот і ривок за м'ячем, який покладено на підлозі на майданчику, після чого ведення і кидок у кошик.
30. В парах стоячи спиною вперед, за сигналом поворот і ривок за м'ячем, який кинуто на майданчик, гравець оволодівший м'ячем ведення і кидок у кошик.
31. Гра на один кошик 2Х2 (або 3Х3) за сигналом команда, у якої м'яч виконує швидкий прорив на протилежний кошик.
32. Гра на один кошик 2Х2 (або 3Х3) команда, яка підбрала неточно кинутий м'яч виконує швидкий прорив на протилежний кошик.
33. Гра 3 трійками на два кошика. На один кошик 1 команда нападає, інша захищається. На другому кошику команда відпочиває. Після атаки, команда, яка оволоділа м'ячем виконує атаку на протилежний кошик, команда, що там відпочивала захищається.

34. Теж у п'ятірках.
35. Дві п'ятірки на різні кошики стоять у розстановки зони, третя виконує почергово швидкий прорив, оббігаючи гравці. Команди по черзі міняються.
36. Двостороння гра, на майданчику стоять стойки, які треба оббігати.
37. Гра без ведення м'яча.
38. Гра із використанням пресингу за сигналом.