

Супрунович В.О.

Зв'язок показників тактичного мислення та ефективності ігрової діяльності футболісток з різним рівнем функціональної рухливості нервових процесів

Супрунович Вікторія Олексіївна, кандидат наук з фізичного виховання та спорту
старший викладач ННІ фізичної культури, спорту і здоров'я
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, Україна

Анотація. У статті розглядається проблема впливу показників тактичного мислення на ефективність ігрової діяльності футболісток в процесі його удосконалення. Встановлено фактори найбільшого впливу на ефективність тактичного мислення футболісток 16-20 років, за якими проведено розподіл на експериментальні групи для перевірки навчальної методики підвищення рівня тактичного мислення. Виявлено, що коефіцієнти ефективності тактичного мислення та ігрової діяльності у нападі та захисті в ході педагогічного експерименту істотно покращувались у футболісток з середнім та вище середнього рівнем ФРНП.

Ключові слова: тактичне мислення, нейродинамічні функції, ефективність ігрової діяльності, футболістки.

Вступ. Тенденції розвитку сучасного футболу вказують на необхідність пошуку шляхів оптимізації тренувального процесу та підвищення ефективності управління ігровою діяльністю футболістів, зокрема за рахунок врахування показників тактичного мислення [3, 6].

У дослідженнях С.В. Малиновського [5], М.С. Полішкіса [6], Д. Меммерт [9] розглядалися питання тактичного мислення футболістів у різних аспектах, проте фактично відсутні дослідження впливу динаміки показників тактичного мислення на ефективність ігрової діяльності футболістів з різним рівнем нейродинамічних функцій.

Вивчення даних проблем набуває особливого значення в контексті пошуку ефективних шляхів техніко-тактичної підготовки гравців з огляду на особливості ігрової діяльності сучасних футболістів [3, 9].

Огляд останніх досліджень і публікацій. В результаті аналізу відомих досліджень Ж.Л. Козіної [1], А. Морган [10] встановлено, що мислення – результат складної взаємодії великої кількості фізіологічних та психологічних функцій, до структури якого входять процеси сприйняття, аналізу, синтезу та прийняття рішення. Крім того, мислення тісно взаємопов'язано з психофізіологічними процесами сприйняття інформації, уваги, пам'яті та нейродинамічними функціями. Проте, дана проблема в спортивній діяльності лише частково розкрита дослідженнями В.С. Лизогуба [2], М.В. Макаренка [4], С.В. Малиновського [5], А. Морган [10].

Поняття тактичного мислення у футболі розглядалось в наукових роботах, що дозволило визначити різні підходи до його трактування. Спираючись на дослідження Ж.Л. Козіної [1], М.С. Полішкіса [6], Л.С. Фролової, І.Д. Глазиріна [8] на нашу думку тактичне мислення можна розглядати як більш високий рівень оперативного, ігрового, ситуативного оскільки для його прояву характерним є вміння, планувати власну діяльність, передбачати розвиток ігрових ситуацій, реагувати не на останню дію суперника, а аналізувати логічний ланцюг діяльності.

На думку Ж.Л. Козіної [1], Д. Меммерт [9] тактичне мислення в ігровій діяльності проявляється в умінні аналізувати, структурувати ігрову ситуацію і обирати найбільш ефективний спосіб вирішення тактичних ігрових задач шляхом формування алгоритму рішення при жорстко лімітованому часі.

Розглядаючи функціональну структуру діяльності людини до закономірностей розгортання тактичного мислення у футболі відносять сприйняття інформації в умовах обманних дій суперника, обробка інформації і ухвалення рішень у лімітованих часово-просторових умовах та реалізація задумів в умовах протидії суперника [5, 9]. На зв'язок тактичного мислення та його рухової реалізації в процесі ігрової діяльності у своїх дослідженнях вказували [3, 5]. Крім того, у своїх роботах, Г.А. Лисенчук [3], М.С. Полішкіс [6], А. Морган [10] наголошують, що техніко-тактична їх реалізації прийнятих тактичних рішень нерозривно пов'язані з рівнем зорово-моторної реакції, реакції на рухомий об'єкт, звук і реакції вибору.

Показана багатофакторність структури тактичного мислення у футболі визначає складність процесу визначення його проявів, що має високу інформативну цінність для управління навчально-тренувальним процесом гравців.

Сукупність показників тактичного мислення, властивостей нейродинамічних, сенсомоторних та психічних функцій є визначальними у становленні футболіста, але досліджень їх впливу на ефективність ігрової діяльності, особливо в жіночих футбольних командах недостатньо, що і спонукало нас до проведення дослідження.

Постановка мети дослідження. Метою дослідження було виявити взаємозв'язок показників тактичного мислення та ефективності ігрової діяльності футболісток в умовах педагогічного експерименту.

Методи та організація досліджень. Для визначення показників тактичного мислення була використана автоматизована методика «FootballTest» [7]. Показники нейродинамічних функцій футболісток вивчали за методикою «Діагност-1» М.В. Макаренка, В.С. Лизогуба [4, 2]. Ефективність ігрової діяльності у нападі і захисті визначалась відношенням правильно виконаних техніко-тактичних дій до загальної їх кількості у відсотках, після обробки відеоматеріалів матчів та експертної оцінки.

У дослідженнях, які проводились з вересня 2010 року до березня 2012 року, брали участь футболістки спортивних шкіл СДЮСШ «Дніпро-80», СДЮШОР № 1 м. Черкаси, команд Вищої ліги чемпіонату України «Ятрань-Уманьфермаш» м. Умань, «Чорноморочка» м. Одеса, «Родина» м. Костопіль. Досліджувану

експериментальну групи склали 62 футболістки, а контрольну – 30 футболісток 16-20 років.

Результати дослідження та їх обговорення. На початковому етапі досліджень було визначено коефіцієнти тактичного мислення, ігрової ефективності, показники нейродинамічних функцій обстежуваних та встановлено характер їх взаємозв'язку. В результаті визначення показників тактичного мислення встановлено, що коефіцієнти ефективності тактичного мислення футболісток 16-20 років становили $35,75 \pm 1,74\%$ і $35,52 \pm 1,70\%$ для нападу і захисту, відповідно. В той же час, аналіз ефективності ігрової діяльності досліджуваних показав, що в середньому футболістки ефективно виконували $60,08 \pm 1,80\%$ техніко-тактичних дій у нападі і $67,39 \pm 0,92\%$ – у захисті. Кореляційний аналіз даних показників виявив, що зв'язок коефіцієнтів ефективності тактичного мислення та атакуючих дій футболісток знаходився на рівні $r=0,74$, при цьому залежність між ефективністю захисних дій і тактичним мисленням була ще вища і становила $r=0,80$.

Для виявлення структури ефективності тактичного мислення футболісток був проведений факторний аналіз отриманих показників. Так, до першого фактору впливу на ефективність тактичного мислення футболісток у нападі можна віднести показники властивостей основних нервових процесів та сенсомоторні реакції. На подібні взаємозалежності вказують у своїх роботах D. Memmert [9], A. Moran [10].

Встановлено, що у першому факторі впливу на ефективність тактичного мислення футболісток у нападі і захисті найвищий рівень кореляційного зв'язку має показник функціональної рухливості нервових процесів (ФРНП). Саме тому, експериментальну групу футболісток було розділено на типологічні групи з середнім, вище середнього та нижче серед-

нього рівнем ФРНП. У кожній з груп двічі на тиждень впродовж 6 місяців проводилися додаткові навчальні заняття з використанням програми «FootBallTest» без урахування часу та результату виконання завдань. У контрольній групі футболісток тактична підготовка проводилась за стандартною програмою тренера команди чи спортивної школи, а результат тестування фіксувався без урахування рівня ФРНП досліджуваних.

Так, в результаті проведено педагогічного експерименту виявлено, що показники ефективності тактичного мислення у дівчат-футболісток з різним рівнем ФРНП змінювались неоднаково (табл. 1.).

Встановлено, що у групі з рівнем ФРНП нижче середнього показники ефективності тактичного мислення у нападі і захисті в ході педагогічного експерименту зросли, проте не істотно ($p>0,05$).

Коефіцієнт ефективності тактичного мислення у нападі в групі з середнім рівнем ФРНП після експерименту зріс на $7,8\%$, а у захисті – на $7,07\%$ ($p<0,05$).

Найвищі прирости показників після навчальних занять у ході педагогічного експерименту зафіксовані у групі з рівнем ФРНП вище середнього, де коефіцієнти тактичного мислення у нападі і захисті покращились на $21,51\%$ і $19,89\%$ відповідно ($p<0,05$).

Позитивні зміни коефіцієнтів тактичного мислення в контрольній групі також встановлені, проте статистично не підтверджені ($p>0,05$).

Порівняльний аналіз показників досліджуваних груп свідчив, що в експериментальній групі з середнім рівнем ФРНП коефіцієнти ефективності тактичного мислення у нападі, був вищим, ніж в контрольній ($p<0,05$). В той час, як експериментальна група з рівнем ФРНП вище середнього істотно переважала контрольну за всіма показниками до і після завершення експерименту ($p<0,05$).

Таблиця 1.

Ефективність тактичного мислення футболісток 16-20 років контрольних та експериментальних груп до і після педагогічного експерименту, ($\bar{X} \pm S$)

Коефіцієнт різновиду мислення	Групи	Рівень ФРНП					
		Нижче середнього (<87,03 мс), (n=11)		Середній (87,03-105,55 мс), (n=32)		Вище середнього (>105,55 мс), (n=12)	
		До	Після	До	Після	До	Після
		експерименту		експерименту		експерименту	
Коефіцієнт ефективності тактичного мислення у нападі	ЕГ	33,15±6,40	35,87±4,08	34,95±1,83	42,75±1,59*#	40,74±3,49#	62,25±2,03*#
	КГ	32,05±2,27	35,90±1,62	32,05±2,27	35,90±1,62	32,05±2,27	35,90±1,62
Коефіцієнт ефективності тактичного мислення у захисті	ЕГ	42,13±3,42	38,08±2,59	33,73±2,34	40,78±1,44*	35,30±2,64	55,123,41*#
	КГ	36,18±2,36	39,13±1,88	36,18±2,36	39,13±1,88	36,18±2,36	39,13±1,88

Примітки: ЕГ – експериментальна група; КГ – контрольна група; * $p<0,05$ – порівняно з показниками до педагогічного експерименту; # $p<0,05$ – порівняно з показниками КГ

Для перевірки ефективності розробленої методики після проведення експерименту повторно визначався коефіцієнт ігрової ефективності футболісток в досліджуваних групах. В результаті чого встановлено, що коефіцієнти атакуючих і захисних дій футболісток контрольної та експериментальних груп з середнім та нижчим середнього рівнем ФРНП хоч і покращились, проте не значно ($p>0,05$). У групі з рівнем ФРНП вище середнього коефіцієнт ігрової ефективності у нападі зріс на $5,08\%$, а у захисті – на $4,91\%$ ($p<0,05$). Слід зазначити, що футболістки крайніх експеримен-

тальних груп не відрізнялись за коефіцієнтом ефективності захисних дій, що може вказувати на зв'язок рухливості нервових процесів та специфікою гри у захисті.

В подальшому планується проведення комплексу досліджень, спрямованих на визначення вікових-статевих особливостей формування тактичного мислення футболісток, та вплив його показників на ефективність ігрової діяльності. Розширення досліджень у даному напрямку дозволить оптимізувати тренуваль-

ний процес футболістів різної статі, що може значно підвищити ефективність їх ігрової діяльності.

Висновки. 1. Встановлено, що тактичне мислення футболісток 16-20 років взаємопов'язано з показниками нейродинамічних функцій та суттєво впливає на їх ігрову ефективність.

ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Козіна Ж. Л. Результати застосування психофізіологічних методів дослідження в ситуаційних видах спорту / Ж. Л. Козіна, Н. А. Коломієць, Е. П. Волков, А. О. Яловенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2006. – № 9. – С. 80-86.
2. Лизогуб В. С. Онтогенез психофізіологічних функцій людини : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук : спец. 03.00.13 «Фізіологія людини і тварин» / Володимир Сергійович Лизогуб. – Київ, 2001. – 21 с.
3. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Г. А. Лисенчук. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 271 с.
4. Макаренко М. В. Основи професійного відбору військових спеціалістів та методики вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми / Микола Васильович Макаренко. – Київ, 2006. – 395 с.
5. Малиновский С. В. Моделирование тактического мышления спортсмена / С. В. Малиновский. – М.: ФиС, 1991. – 192 с.
6. Полишкис М. С. Совершенствование тактической подготовки юных футболистов с учетом индивидуально-

2. Виявлено, що коефіцієнти ефективності тактичного мислення та ігрової діяльності у нападі та захисті істотно покращуються у футболісток з середнім та вище середнього рівнем ФРНП.

- психологических особенностей: автореф. дис. на соискание научн. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки / М. С. Полишкис. – Москва, 1977. – 19 с.
- Polyschkys M. S. Sovershenstvovanye taktycheskoy podgotovky yunyh futbolystov s uchetom yndyvudualno-psykholohycheskykh osobennostey [Improvement tactical training of young football players with individual- psychological features]: avtoref. dyss. na soyskanye nauchn. step. kand. ped. nauk: spets. 13.00.04 “Teoryya y metodyka fizycheskoho vospytanyya y sportyvnoy trenyrovky / M. S. Polyschkys. – Moskva, 1977. – 19 s.
7. Пат. 43456 Україна, МПК (2009) А 61 В 5/16. Спосіб визначення психофізіологічних характеристик для оцінки рівня спеціальної підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх / І. Д. Глазирін, Л. С. Фролова, О. О. Фролов, В. В. Бондар, Г. В. Зганяйко, В. В. Вернигора, В. М. Головатий, В. О. Супрунович. – № у 2008 06398; заявл. 14.05.2008; опубл. 25.08.2009, Бюл. № 16.
8. Пат. 43456 Україна, МПК (2009) А 61 В 5/16. Спосіб визначення психофізіологічних характеристик для оцінки рівня спеціальної підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх / І. Д. Глазирін, Л. С. Фролова, О. О. Фролов, В. В. Бондар, Г. В. Зганяйко, В. В. Вернигора, В. М. Головатий, В. О. Супрунович. – № у 2008 06398; заявл. 14.05.2008; опубл. 25.08.2009, Бюл. № 16.
9. Фролова Л. С. Методика діагностики спеціальних розумових здібностей гандболісток / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 1. – С. 109-113.
10. Moran A. Cognitive psychology in sport: progress and prospects / A. Moran // Psychology of Sport and Exercise. – 2009. – V 10 (4). – P. 420-426.

Suprunovich V. Influence of tactical thinking on efficiency of female footballer's playing activity with different level of FANP

Abstract. The article considers the problem of intercommunication between indexes of tactical thinking and efficiency of female footballer's playing activity in the process of his improvement. The factors of most influence on efficiency of tactical thinking of female footballer's playing 16-20 years were set after which were done distributing on experimental groups for verification of educational method of increase of level of tactical thinking. As a result, were discovered that the coefficients of efficiency of tactical thinking and playing activity in an attack and defence during a pedagogical experiment substantially got better for female footballer's with the middle and above average level of FANP.

Keywords: tactical thinking, neurodynamics functions, efficiency of playing activity, female football players.

Супрунович Вікторія Алексеевна. Связь показателей тактического мышления и эффективности игровой деятельности футболисток с разным уровнем функциональной подвижности нервных процессов.

Аннотация. В статье рассматривается проблема влияния показателей тактического мышления на эффективность игровой деятельности футболисток в процессе его усовершенствования. Установлены факторы наибольшего влияния на эффективность тактического мышления футболисток 16-20 лет, за которыми проведено распределение на экспериментальные группы для проверки учебной методики повышения уровня тактического мышления. Обнаружено, что коэффициенты эффективности тактического мышления и игровой деятельности в нападении и защите в ходе педагогического эксперимента существенно улучшались у футболисток с средним и выше среднего уровнем ФРНП.

Ключевые слова: тактическое мышление, нейродинамические функции, эффективность игровой деятельности, футболистки.