

13. Melnikov A., Slivinskiy O. (2012). Sutnist ta zmist viiskovo-profesiinoi hotovnosti maibutnikh ofitseriv-prykordonnnykiv [The essence and content of the military-professional readiness of future border guards]. Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnogo universytetu imeni Ivana Ohienka. Seriya : Fizychnye vykhovannia, sport i zdorovia liudyny. Vypusk 5. PP. 156–163. (in Ukrainian).
14. Olkhovyi O.M. (2012). Teoretyko-metodychni osnovy profesiino-spriamovanoi fizychnoi pidhotovky kursantiv VVNZ ZS Ukrainy. [Theoretical-methodical foundations of professionally oriented physical training of cadets of VVNIZ of the Armed Forces of Ukraine]. Kh.: KhUPS, 286 p. (in Ukrainian).
15. Palevych S.V., Piddubnyi O.H., Tymbaliuk Zh.O., Tkachuk O.A. (2019). Vplyv psykholohichnykh faktoriv na efektyvnist formuvannia fizychnoi pidhotovlenosti. [The influence of psychological factors on the effectiveness of the formation of physical fitness.] Sports Gazette of Prydniprovia, № 1. PP.119–130. (in Ukrainian).
16. Pichurin V.V. (2012) Osnovy orhanizatsiyi psykholohichnoyi i psykhofizychnoyi pidhotovky studentiv zaliznychnykh vuziv v protsesi fizychnoho vykhovannia [Basics of organization of psychological and psychophysical training of students of railway universities in the process of physical education] Nauk. Chasopys NPU im. M.P. Drahomanova. – Ser.15: Fizychnye vykhovannia i sport: zb. Nauk. Pr.. Vyp. 26. PP. 84-90. (in Ukrainian).
17. Pichurin V.V. (2005) Psykhofizychna problema i fizychnye vykhovannia [Psychophysical problem and physical education] Sports Gazette of Prydniprovia, № 3. PP.23–26. (in Ukrainian).
18. Pichurin V.V. (2017). Teoretyko-metodolohichni osnovy psykhofizychnoyi pidhotovky studentiv inzhenernykh spetsialnostey v protsesi fizychnoho vykhovannia [Theoretical and methodological foundations of psychophysical training of students of engineering specialties in the process of physical education]: monohrafiya. Dnipro: PDAFKIS. 393 p. (in Ukrainian).
19. Pichurin V.V. (2017) Osoblyvosti vzayemozvyazku fizychnoyi pidhotovlenosti i psykhofizychnykh kharakterystyk u studentiv [Peculiarities of the relationship between physical fitness and psychophysical characteristics of students] Nauk. Chasopys NPU im. M.P. Drahomanova. Ser.15: Fizychnye vykhovannia i sport: zb. Nauk. Pr.. Vyp. 84. PP. 365-368. (in Ukrainian).
20. Popovych O.I., Romanchuk S.V. (2009) Zanyattia fizychnoyu pidhotovkoyu yak zasib formuvannia indyvidualnykh i hrupovykh psykholohichnykh kharakterystyk kursantiv [Physical training as a means of forming individual and group psychological characteristics of cadets] Moloda sportyvna nauka Ukrayiny. L'viv: NVF «Ukrayins'ki tekhnolohiyi», vyp. 14. T.2. PP. 201-205. (in Ukrainian).
21. Stasyuk V. V. (2000) Napryamky formuvannia psykhychnoyi stiykosti u voyiniv pered vykonannyam boyovykh zavdan. [Directions of formation of mental stability in soldiers before performing combat tasks] Zb. nauk. pr. VHI NAOU. Kyiv. Vyp. 2. PP. 61–64. (in Ukrainian).
22. Lisowski V. O., Mihuta P. Yu. (2013). Importance of coordination skills essential psycho physical demonstrated competencies as a military specialists. Physical Education of Students. Vol. 6. P. 38–42.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).16
УДК 796.015.136:796.332“465”11/12⁴

*Накoneчний Р. Б., аспірант,
Львівський державний університет фізичної культури ім. Івана Боберського, м. Львів*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ 11-12 РОКІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАВДАНЬ

У статті здійснено порівняльний аналіз програм тактичної підготовки футболістів 11-12 років із використанням традиційного та авторського підходів. Проаналізовано дані отримані під час проведення педагогічного експерименту з футболістами 11-12 років. Здійснено аналіз українських та іноземних фундаментальних праць сфери спорту та футболу. Результати педагогічного експерименту надали змогу свідчити про те, що футболісти 11-12 років здатні до ефективного виконання завдань тактичного характеру під час гри у футбол. Виявлена статистично значима розбіжність міжгрупових результатів на користь ЕГ у блоці “1х1”: АЛ (А) на 22,22% ($p \leq 0,05$), АЛ (З) на 27,14% ($p \leq 0,05$) та ЗАНЧВ (З) на 38,77% ($p \leq 0,001$); у блоці “2х1”: АЛ (А) на 25,71% ($p \leq 0,05$) та ЗАНЧВ (А) на 22,22% ($p \leq 0,05$). Також, виявлена статистично значима розбіжність внутрішньогрупових результатів ЕГ у блоці “1х1”: ЗАНЧВ (З) на 38,8% ($p \leq 0,01$); у блоці “2х1”: ЗАНЧВ (А) на 22,2% ($p \leq 0,01$). Тому, варто вважати, що за рахунок підбору раціональних методів та засобів можливо ефективно впливати на тактичну підготовленість юних футболістів.

Ключові слова: футбол; юні футболісти; тактична підготовка; інтерактивні завдання; індивідуальні взаємодії, групові взаємодії, педагогічний експеримент.

Nakonechnyi R. Efficiency of tactical training of football players 11-12 years old using interactive tasks. In the article, a comparative analysis of tactical training programs for football players aged 11-12 years (at the stage of preliminary basic training) is carried out using traditional (training program for football players of the "Rukh" Lviv Academy) and author's approaches (experimental program for tactical training of football players using interactive tasks) to build them content. The author's program of tactical training of 11-12-year-old football players is generally created on the basis of preliminary research. In particular, the data obtained: before the beginning, during and after the completion of the pedagogical experiment with 11-12-year-old football players, who play in the youth sports center of the Rukh Lviv football club, were analyzed. An analysis of modern foreign scientific literature on football was carried out, which describes the tactical training of football players in the early

stages of multi-year sports improvement. Conducting a pedagogical experiment made it possible to testify that 11-12-year-old football players are quite capable of effectively performing tasks of a tactical nature in "one-on-one" and "two-on-one" situations while playing football. Also, the players of both studied groups demonstrated sufficient results when performing complex group interactions, namely: "two against two" and "three against two". However, the superiority of the players of the experimental group over the football players of the control group was recorded in virtually all the control tests that took place after the end of the pedagogical experiment. Therefore, it is worth considering that due to the selection of rational methods and means, it is possible to purposefully and effectively influence the tactical preparedness of young Ukrainian football players starting from the early years of playing football (in particular, from the age of 11-12).

Keywords: football; young football players; tactical training; interactive tasks; individual interactions, group interactions, pedagogical experiment.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Роботу виконано згідно теми: «Теоретико-методологічні основи тактики у спорті» (0121U100634) Зведеного плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021 – 2025 рр.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Здійснений аналіз українських та іноземних фундаментальних праць сфери спорту та футболу, які висвітлюють особливості тактичної підготовки футболістів (зокрема, на ранніх етапах багаторічного спортивного удосконалення) [1,2,3 та ін.]. Засвідчив, що за кордоном тактична підготовка футболістів займає одне з основних місць в навчально-тренувальному процесі починаючи з перших років занять футболом [3,4,5 та ін.]. Проте, в Україні тактична підготовка футболістів починає займати вагомий частину процесу підготовки лише починаючи з етапу спеціалізованої підготовки (13-14 років) [1,2,10]. Відповідно для покращення тактичної підготовленості юних українських гравців, необхідний пошук нових підходів задля ефективного реалізації тактичної підготовки футболістів в Україні.

Висвітлення процедури експериментального дослідження із зазначенням методів дослідження.

На основі матеріалів сучасних наукових праць з футболу [1,2,3 та ін.], даних, отриманих під час проведення опитування (анкетування) спеціалістів з футболу [7] та аналізу показників психофізіологічних та психічних процесів організму дітей 11-12 років [8], ми розробили програму тактичної підготовки футболістів 11-12 років основою для якої стали актуальні інтерактивні завдання. Сутність авторської програми полягала у комплексному покращенні компонентів тактичної підготовленості футболістів 11-12 років при одночасному розвитку решти сторін підготовленості гравців: фізичної, технічної, психологічної тощо.

Окрім того важливим для цього віку є також робота над покращенням мислення, уваги, уяви, пам'яті тощо як для спортивного удосконалення, так і для формування особистості загалом. Для цього нами підбиралися відповідні інтерактивні завдання як практичного, так і теоретичного характеру.

Важливими компонентами, які вирізняли авторську програму тактичної підготовки від традиційної була наявність у її змісті спеціально розробленої комп'ютерної гри "Ігрові ситуації" [9], наочних засобів демонстрації, віртуальних симуляторів гри у футбол та практичних рухових завдань для тактичної підготовки юних футболістів, які активно застосовувалися учасниками експериментальної групи (ЕГ).

Зокрема, учасники ЕГ тренувалися за визначеними для них 4 блоками: "1x1", "2x1", "2x2" та "3x2", тривалість кожного з яких складала 6 тижнів. Підготовка футболістів ЕГ відбувалась за принципом "від простого до складного", для початку зі спортсменами вивчалися найпростіші взаємодії з найменшою кількістю учасників "1x1". В кожному наступному тренувальному блоці кількість учасників взаємодії збільшувалася, в підсумку доходючи до взаємодії "3x2", яка була найскладнішою в межах запропонованої програми ПЕ. На початку та після завершення кожного тренувального блоку ми проводили поточне тестування набутих тактичних вмій та навиків в його межах.

Слід відзначити, що футболісти контрольної групи (КГ) тренувалися згідно програми підготовки футболістів академії «Рух» Львів [10]. Обидві групи досліджуваних (ЕГ – n=20 та КГ – n=20) мали однакові обсяги тренувальних навантажень та його інтенсивність, програми підготовки відрізнялися якісним наповненням щодо засобів та методів тактичної підготовки юних футболістів.

Тестування компонентів тактичної підготовленості футболістів 11-12 років передбачало проходження 6 контрольних завдань: атака лінії (атака); атака лінії (захист); завершення атаки на четверо воріт (атака); завершення атаки на четверо воріт (захист); атака-захист (атака) та атака-захист (захист). Загалом, тактична підготовленість гравців ЕГ та КГ визначалась за рахунок 24 тестів (по 6 для кожного з видів взаємодії). Для відслідковування внутрішньо групових та міжгрупових змін показників тактичної підготовленості учасників ЕГ та КГ (до початку, упродовж та після завершення ПЕ) нами було проведено 10 тестувань.

Загалом для реалізації дослідження використовувалися методи: аналізу та синтезу, документальний метод, порівняння, педагогічного спостереження та експерименту, методи параметричної і непараметричної статистики (зокрема, t-критерій Стьюдента, критерій Шапіро-Вілка, критерій Манна-Уїтні та критерій Вілкоксона).

Мета статті: виявити ефективність експериментальної програми тактичної підготовки футболістів 11-12 років із використанням інтерактивних завдань.

Виклад основного матеріалу дослідження. В межах виконання завдань у блоці "1x1" визначались вміння футболістів КГ та ЕГ діяти у зазначених вище ситуаціях. Аналіз результатів тестування до початку педагогічного експерименту (ПЕ) засвідчив, що між спортсменами ЕГ та КГ за показниками тактичної підготовленості у блоці вправ "1x1" статистично значимих розбіжностей ($p > 0,05$) не виявлено. Досліджувані ЕГ в даному блоці контрольних завдань набрали дещо більшу кількість балів в чотирьох з шести тестувань, а саме: атака лінії (атака) (АЛ (А)) на 3,9%, атака лінії (захист) (АЛ (З)) на 4,3%, атака-захист (атака) (А-З (А)) на 3,4% та атака-захист (захист) (А-З (З)) на 5%. Учасники КГ,

своєю чергою, продемонстрували деяку перевагу у двох інших тестових вправах: завершення атаки на четверо воріт (атака) (ЗАНЧВ (А)) на 3,1% та завершення атаки на четверо воріт (захист) (ЗАНЧВ (З)) на 5,4%. Водночас, різниця між набраними балами в обох групах в свою чергу свідчить про фактичну однорідність показників тактичної підготовленості спортсменів КГ та ЕГ між собою у блоці вправ "1x1" до початку проведення ПЕ.

Наступним етапом вихідного контролю були тестові вправи в межах блоку "2x1", які дозволили нам визначити в основному вміння футболістів ефективно взаємодіяти з партнером під час атаквальних дій.

Варто відзначити, що за отриманими результатами в межах блоку тестування "2x1" лише за підсумками вправи ЗАНЧВ (А) виявлено статистично значиму відмінність між результатами ЕГ та КГ (на 20,0%; $p \leq 0,05$) на користь другої. За рештою з тестів в межах даного етапу статистично значимих розбіжностей між результатами груп виявлено не було ($p > 0,05$). Спостерігалася лише незначна відмінність між набраними балами на користь однієї чи іншої групи. Деяко суттєвіша відносна перевага КГ спостерігалась у вправі ЗАНЧВ (З) (21,9%), проте статистично значимою вона не була ($p > 0,05$).

Отже, отримані статистичні дані досліджуваних показників учасників ЕГ та КГ в межах тестового блоку "2x1" засвідчують і в цьому випадку відносну однорідність груп.

В межах наступного блоку тестів "2x2" ми визначали вміння молодих гравців ЕГ та КГ до взаємодій між собою в атаці та захисті в парах.

Загалом, за підсумками проходження даного блоку тестувань на вихідному етапі ПЕ, між результатами продемонстрованими футболістами ЕГ та КГ не було виявлено статистично значимих розбіжностей ($p > 0,05$), за жодною з контрольних вправ.

Відмінність між набраними балами під час тестування вмінь футболістів КГ та ЕГ діяти у ситуаціях "двоє проти двох", також не була суттєвою. Зокрема, за тестуваннями: АЛ (А) – 6,3% на користь ЕГ, АЛ (З) – 7,7% на користь ЕГ, ЗАНЧВ (А) – 2,7% на користь КГ, ЗАНЧВ (З) – 4,2% на користь КГ. У контрольних вправах А-3 (А) та А-3 (З) відмінності між кількістю набраних балів обох груп не виявлено (0%).

Власне, як і у випадку з результатами тестувань за попередніми блоками, за підсумками виконання контрольних вправ в межах блоку "2x2", нами також встановлено відносну однорідність досліджуваних груп.

Заключним тестовим блоком в межах нашого дослідження з футболістами 11-12 років були взаємодії "3x2".

Отримані результати вихідного тестування були схожими з аналогічними показниками перших трьох блоків.

Власне, у тестових вправах "3x2" між результатами ЕГ та КГ не виявлено статистично значимих розбіжностей в жодному з проведених тестів ($p > 0,05$). У відсотковому відношенні відмінність між групами на етапі тестувань "3x2", виглядала наступним чином: АЛ (А) – 4,8% на користь КГ, АЛ (З) – 5% на користь КГ, ЗАНЧВ (А) – 9,1% на користь ЕГ, ЗАНЧВ (З) – 12,5% на користь ЕГ, А-3 (А) – 9,5% на користь КГ та А-3 (З) – 9,5% на користь КГ.

І в цьому випадку, підтверджено однорідність досліджуваних груп.

Отримані статистичні дані досліджуваних показників учасників ЕГ та КГ до початку проведення ПЕ засвідчують відносну однорідність груп, що є передумовою для отримання інформативних даних про результати експерименту після його завершення.

ПЕ у нашому дослідженні тривав упродовж 6 місяців. Кожен з 4 етапів підготовки тривав 1,5 місяці (з 18 занять: 16 тренувальних та 2 контрольних).

Упродовж першого етапу ПЕ учасники ЕГ працювали в межах освоєння взаємодій "1x1" на початку і після завершення вивчення цього блоку, нами було проведене тестування спортсменів, з метою визначення дієвості запропонованих засобів та методів тактичної підготовки в його межах.

Аналіз отриманих в результаті тестування статистичних даних щодо рівня тактичної підготовленості футболістів ЕГ на першому етапі ПЕ ("1x1") засвідчив, що всередині ЕГ за вказаними тестами: АЛ (З), ЗАНЧВ (А), ЗАНЧВ (З), А-3 (А), А-3 (З), статистично значимих розбіжностей виявлено не було ($p > 0,05$). Проте, за підсумком тестування в межах контрольної вправи - АЛ (А), футболісти ЕГ після завершення 1 етапу експерименту продемонстрували кращий результат щодо вихідного тестування (16,36%; $p \leq 0,001$).

Також, варто відзначити, що в усіх тестуваннях де визначався рівень атаквальних вмінь юних футболістів ЕГ у взаємодіях "1x1" були зафіксовані вищі показники по завершенні даного етапу ПЕ, у порівнянні з вихідним тестуванням (АЛ (А) на 16,36%, ЗАНЧВ (А) на 6,15%, та А-3 (А) на 6,55%). Це, свідчить про покращення атаквальних якостей футболістів 11-12 років, які займалися за експериментальною програмою.

Наступним етапом тактичної підготовки в межах запропонованої авторської програми за порядком був блок взаємодій "2x1".

У порівнянні з попереднім етапом підготовки, цей відрізнявся появою групових взаємодій в парі під час атаквальних дій. Щодо захисних дій, то тут нововведенням була протидія груповим діям та комбінаціям пари суперників.

За отриманими результатами під час тестування блоку "2x1" тактичної підготовки футболістів ЕГ, за жодним з проведених тестувань статистично значимих відмінностей між результатами ЕГ виявлено не було ($p > 0,05$). Як і у випадку з результатами етапу "1x1", на цьому етапі футболісти ЕГ також набрали більше балів за підсумками проведених тестувань де визначались атаквальні вміння: АЛ (А) на 5,7%, ЗАНЧВ (А) на 5,6% та А-3 (А) на 2,9%.

Особливістю наступного блоку "2x2" тактичної підготовки футболістів ЕГ була поява групових взаємодій в захисті.

Аналіз отриманих результатів тестування після завершення блоку тактичної підготовки "2x2" футболістами ЕГ, надав змогу визначити, що в середині ЕГ не було статистично значимих розбіжностей ($p > 0,05$). Водночас вдалося відстежити окремі тенденції до поліпшення показників у вправах: АЛ (А) на 12,9%, ЗАНЧВ (А) на 9,1% та А-3 (А) на 3,1%.

Варто відзначити і те, що за підсумками тестування в межах третього блоку тактичної підготовки ("2x2") нашої

програми, спостерігалася лише незначна перевага у реалізації атаквальних вмінь юними футболістами ЕГ над захисними.

Ключовим завданням завершального четвертого етапу нашої програми в межах проведення ПЕ було навчання футболістів ЕГ діяти в ситуаціях "3х2".

Особливістю даного блоку тактичної підготовки футболістів ЕГ було те, що в його межах вони вивчали взаємодії в трійках під час атаки. Щодо захисних дій, то тут також до переліку нових вмінь було включено протидію комбінаціям нападників (в парі).

Як і у випадку з результатами попереднього блоку тактичної підготовки, в межах даного блоку, також не було виявлено статистично значимої розбіжності ($p > 0,05$) у вмінні футболістів діяти в ситуаціях "3х2" (в атаці та захисті) в жодному з проведених тестувань.

Водночас і в цьому випадку слід відзначити окремі позитивні тенденції покращення результатів, які було виявлено на даному етапі проведення ПЕ за тестами: АЛ (А) на 4,76%, ЗАНЧВ (З) на 11,76% та А-З (А) на 4,16%.

Ще одним етапом опрацювання даних, отриманих у ході проведення ПЕ було виявлення та порівняння розбіжностей між вихідним та підсумковим тестуванням рівня тактичної підготовленості футболістів ЕГ та КГ.

За підсумками першого тестового блоку "1х1" у контрольних вправах після завершення ПЕ у трьох з шести із них було зафіксовано статистично значиму розбіжність між результатами продемонстрованими футболістами ЕГ та КГ на користь першої. Так, у вправі - АЛ (А) перевага учасників ЕГ склала 22,2% ($p \leq 0,05$); ЗАНЧВ (А) – 27,1% ($p \leq 0,05$); ЗАНЧВ (З) – 38,8% ($p \leq 0,001$) (табл. 1).

Аналіз статистичної значимості отриманих міжгрупових розбіжностей результатів підкреслює перевагу учасників ЕГ над КГ за показниками атаквальних та захисних дій.

Футболісти ЕГ перевершили результати гравців КГ за підсумками проходження контрольних вправ: АЛ (А) на 22,2%, АЛ (З) на 27,5%, ЗАНЧВ (А) на 27,1%, ЗАНЧВ (З) на 38,8%, А-З (А) на 6,5% та А-З (З) на 9,5%.

Представникам КГ не вдалось в жодному з запропонованих тестів в межах взаємодії "1х1" значимо покращити показники своєї тактичної підготовленості.

Додатково, нами було проведено аналіз внутрішньогрупових результатів обох груп за даним блоком "1х1" (табл. 1). Зокрема, гравцям ЕГ після завершення експерименту вдалось суттєво покращити результат в одній з шести контрольних вправ, а саме: ЗАНЧВ (З) на 38,8%. Це своєю чергою відображено в статистичній розбіжності отриманих даних ($p \leq 0,01$).

Що стосується учасників КГ, то за підсумками проходження ними одного з тестів – ЗАНЧВ (А), також вдалось зафіксувати статистично значиму розбіжність даних, проте у цьому випадку на зниження результатів ($p \leq 0,05$).

Таблиця 1

Показники тактичної підготовленості футболістів 11-12 років ЕГ на етапах педагогічного експерименту у вправах тестового блоку "1х1"

Статистичні обрахунки	ЕГ (n=20)					КГ (n=20)					Статистична значимість розбіжностей результатів (p) між ЕГ та КГ	
	Вихідні показники		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей на етапах ПЕ (p)	Вихідні показники		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей на етапах ПЕ (p)	На початку ПЕ	Після завершення ПЕ
	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)		$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)			
Тести, одиниці виміру												
АЛ (А), бали	2,65 $\pm 0,86$	0,01 ¹	3,15 $\pm 0,98$	0,01 ¹	0,09 ⁴	2,55 $\pm 0,75$	0,006 ¹	2,45 $\pm 1,05$	0,02 ¹	0,61 ⁴	0,63 ³	0,04³
АЛ (З), бали	2,45 $\pm 0,87$	0,006 ¹	2,55 $\pm 1,23$	0,05¹	0,70 ⁴	2,35 $\pm 0,81$	0,01 ¹	1,85 $\pm 0,87$	0,002 ¹	0,07 ⁴	0,86 ³	0,06 ³
ЗАНЧВ (А), бали	3,15 $\pm 0,91$	0,009 ¹	3,5 $\pm 1,27$	0,01 ¹	0,26 ⁴	3,25 $\pm 0,71$	0,001 ¹	2,55 $\pm 1,27$	0,03 ¹	0,03⁴	0,60 ³	0,02³
ЗАНЧВ (З), бали	1,75 $\pm 0,71$	0,000 ⁷¹	2,45 $\pm 0,82$	0,01 ¹	0,004⁴	1,85 $\pm 0,81$	0,000 ⁷¹	1,5 $\pm 0,68$	0,000 ¹¹	0,16 ⁴	0,73 ³	0,0006³
А-З (А), бали	3,0 $\pm 1,35$	0,05¹	3,1 $\pm 1,16$	0,12¹	0,80 ²	2,9 $\pm 1,11$	0,10¹	2,9 $\pm 1,16$	0,06¹	1,00 ²	0,80 ²	0,59 ²
А-З (З), бали	2,1 $\pm 0,92$	0,004 ¹	2,1 $\pm 0,91$	0,004 ¹	2,00 ⁴	2,0 $\pm 0,79$	0,001 ¹	1,9 $\pm 1,07$	0,000 ⁵¹	0,69 ⁴	0,87 ³	0,38 ³

Примітки: \bar{X} – середнє значення; σ – стандартне відхилення; ¹ – обрахунок за критерієм Шапіро-Вілка (p); ² –

обрахунок за T-критерієм Стюдента (p); ³ – обрахунок за критерієм Манна-Уїтні (p); ⁴ – обрахунок за критерієм Вілкоксона (p).

У відсотковому відношенні внутрішньогрупові результати проходження контрольних тестувань спортсменів ЕГ та КГ на початку та після завершення ПЕ виглядають наступним чином. Гравцям ЕГ вдалось покращити результати фактично у всіх пройдених тестах (окрім, тесту А-3 (З) - 0%).

Футболістам КГ, при цьому не вдалось суттєво покращити власні результати після завершення ПЕ в жодному із запропонованих тестів блоку "1x1".

Згідно підсумкової оцінки тестування в межах блоку "1x1" простежується перевага учасників ЕГ над КГ у показниках контрольних тестувань.

Щодо наступної групи тестів, а саме виконання контрольних вправ в межах тестового блоку "2x1", то тут також як і у випадку з попереднім блоком тестувань ("1x1") зафіксовані статистично значимі розбіжності між показниками КГ та ЕГ після завершення ПЕ (табл. 2).

Після завершення ПЕ за підсумками змін показників контрольних вправ в тестовому блоці "2x1", були зафіксовані статистично значимі розбіжності у результатах між групами на користь ЕГ у таких тестах: АЛ (А) на 25,7% (p≤0,05) та ЗАНЧВ (А) на 22,2% (p≤0,05).

Окрім того досліджувані ЕГ набрали більшу кількість балів і у всіх інших пройдених тестуваннях цього блоку. Водночас зміни у показниках цих вправ не були статистично значимі (p>0,05).

В межах даного блоку тестувань "2x1", футболісти КГ також не змогли продемонструвати значиме зростання власних результатів у жодній контрольній вправі.

Також, було проведено аналіз внутрішньогрупових змін результатів ЕГ та КГ за підсумками виконання контрольних тестувань "2x1" (табл. 2).

Щодо учасників ЕГ, то за підсумками проходження блоку тестів "2x1" вони продемонстрували суттєво вищі показники у вправі – ЗАНЧВ (А) на 22,2%, що підтверджується достатнім рівнем статистичної значимості (p≤0,01).

Таблиця 2

Показники тактичної підготовленості футболістів 11-12 років ЕГ на етапах педагогічного експерименту у вправах тестового блоку "2x1"

Статистичні обрахунки	ЕГ (n=20)					КГ (n=20)					Статистична значимість розбіжностей результатів (p) між ЕГ та КГ	
	Вихідні показники		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей на етапах ПЕ (p)	На початку ПЕ		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей на етапах ПЕ (p)	На початку ПЕ	Після завершення ПЕ
	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розп. (p)	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розп. (p)		$\bar{X} \pm \sigma$			Норм. розп. (p)			
Тести, одиниці виміру												
АЛ (А), бали	3,3 ±1,11	0,003 ¹	3,5 ±1,35	0,02 ¹	0,49 ³	3,2 ±0,95	0,004 ¹	2,6 ±1,09	0,01 ¹	0,10 ³	0,78 ²	0,02²
АЛ (З), бали	1,4 ±0,49	<0,0001 ¹	1,7 ±0,73	0,0004 ¹	0,11 ³	1,35 ±0,58	0,000 ¹	1,25 ±1,06	0,002 ¹	0,59 ³	0,86 ²	0,09 ²
ЗАНЧВ (А), бали	2,8 ±0,81	0,01 ¹	3,6 ±1,09	0,01 ¹	0,009³	3,5 ±1,05	0,004 ¹	2,8 ±0,95	0,01 ¹	0,03³	0,03²	0,02²
ЗАНЧВ (З), бали	1,25 ±0,62	0,0004 ¹	1,6 ±0,82	0,007 ¹	0,13 ³	1,6 ±0,50	<0,00 ¹	1,2 ±0,61	0,000 ³	0,06 ³	0,07 ²	0,12 ²
А-3 (А), бали	3,7 ±0,10	0,007 ¹	3,8 ±0,95	0,004 ¹	0,82 ³	3,8 ±0,10	0,05¹	3,5 ±1,23	0,03 ¹	0,31 ³	0,96 ²	0,50 ²
А-3 (А), бали	1,1 ±0,62	0,0005 ¹	1,25 ±0,78	0,0003 ¹	0,53 ³	1,15 ±0,74	0,001 ¹	1,1 ±0,78	0,004 ¹	0,80 ³	0,78 ²	0,60 ²

Примітки: \bar{X} – середнє значення; σ – стандартне відхилення; ¹ – обрахунок за критерієм Шапіро-Вілка (p); ² – обрахунок за критерієм Манна-Уїтні (p); ³ – обрахунок за критерієм Вілкоксона (p).

Зафіксовано зниження показників футболістів КГ за одним з тестів в межах блоку "2x1", а саме: ЗАНЧВ (А) на 20% (p≤0,05).

Порівняльний аналіз внутрішньогрупових результатів футболістів ЕГ та КГ до та після ПЕ в межах виконання контрольних вправ блоку "2x1" дозволив виявити, що учасники ЕГ продемонстрували загалом вищі підсумкові прирости показників в усіх вправах відносно вихідних значень.

Гравцям КГ не вдалось суттєво покращити внутрішньогрупові результати в жодному з пройдених тестувань "2x1".

За підсумками визначення здібностей футболістів до ефективного вирішення ігрових ситуацій у тестовому блоці "2x2", після реалізації ПЕ, за жодною з контрольних вправ не спостерігалось статистично значимих міжгрупових розбіжностей ($p>0,05$) (табл. 3).

Водночас після завершення ПЕ ми встановили, що спортсмени ЕГ мали деяку відносну перевагу у підсумковому тестуванні в межах блоку "2x2", а саме: АЛ (А) – 8,1%; АЛ (З) – 11,5%; ЗАНЧВ (А) – 2,7%; ЗАНЧВ (З) – 4,2%; А-3 (А) – 9,1% та А-3 (З) – 10%.

Аналіз статистичних даних щодо внутрішньогрупових розбіжностей результатів КГ та ЕГ після виконання контрольних тестувань блоку "2x2" дозволяє вказувати на те, що вони не мали вагомому фундаменту ($p>0,05$) (табл. 3).

Футболісти ЕГ за всіма пройденими тестуваннями, окрім - АЛ (З) покращили у підсумку власні результати. Футболісти КГ покращили внутрішньогрупові результати за підсумками проходження тесту - АЛ (А) на 6,3%. Водночас цей результат не був підтверджений статистично ($p>0,05$).

Отже, можливо стверджувати лише про деяку перевагу гравців ЕГ над футболістами КГ за вмінням діяти у ситуаціях "2x2".

Таблиця 3

Показники тактичної підготовленості футболістів 11-12 років ЕГ на етапах педагогічного експерименту у вправах тестового блоку "2x2"

Статистичні обрахунки	ЕГ (n=20)					КГ (n=20)					Статистична значимість розбіжностей результатів (p) між ЕГ та КГ	
	Вихідні показники		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей на етапах ПЕ (p)	Вихідні показники		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей на етапах ПЕ (p)	На початку ПЕ	Після завершення ПЕ
	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розп. (p)	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розп. (p)		$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розп. (p)	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розп. (p)			
Тести, одиниці виміру												
АЛ (А), бали	3,4 $\pm 0,92$	0,01 ¹	3,7 $\pm 1,21$	0,01 ¹	0,32 ³	3,2 $\pm 1,19$	0,10¹	3,4 $\pm 1,23$	0,03 ¹	0,48 ³	0,68 ²	0,42 ²
АЛ (З), бали	2,8 $\pm 1,20$	0,05¹	2,6 $\pm 1,04$	0,01 ¹	0,44 ³	2,6 $\pm 1,04$	0,01 ¹	2,3 $\pm 1,08$	0,01 ¹	0,26 ³	0,66 ²	0,39 ²
ЗАНЧВ (А), бали	3,6 $\pm 0,87$	0,02 ¹	3,7 $\pm 1,17$	0,002 ¹	0,75 ³	3,7 $\pm 1,08$	0,01 ¹	3,6 $\pm 1,09$	0,01 ¹	0,80 ³	0,74 ²	0,74 ²
ЗАНЧВ (З), бали	2,3 $\pm 0,71$	0,003 ¹	2,4 $\pm 0,88$	0,002 ¹	0,63 ³	2,4 $\pm 0,88$	0,02 ¹	2,3 $\pm 0,92$	0,02 ¹	0,74 ³	0,69 ²	0,63 ²
А-3 (А), бали	3,1 $\pm 1,20$	0,03 ¹	3,3 $\pm 1,34$	0,03 ¹	0,49 ³	3,1 $\pm 1,16$	0,12¹	3,0 $\pm 1,07$	0,02 ¹	0,67 ³	0,94 ²	0,38 ²
А-3 (З), бали	2,9 $\pm 1,04$	0,01 ¹	3,0 $\pm 1,02$	0,0006 ¹	0,60 ³	2,9 $\pm 0,85$	0,003 ¹	2,7 $\pm 0,97$	0,01 ¹	0,37 ³	0,75 ²	0,35 ²

Примітки: \bar{X} – середнє значення; σ – стандартне відхилення; ¹ – обрахунок за критерієм Шапіро–Вілка (p); ² – обрахунок за критерієм Манна–Уїтні (p); ³ – обрахунок за критерієм Вілкоксона (p).

Заключним блоком тестувань, в якому визначались зміни тактичної підготовленості футболістів ЕГ та КГ після проведення експерименту, був блок контрольних вправ "3x2" (табл. 4).

Власне, у даних тестування блоку "3x2", в підсумкових результатах досліджуваних між ЕГ та КГ не виявлено статистично значимих розбіжностей за жодною із шести контрольних вправ ($p>0,05$). Водночас встановлена тенденція до суттєвіших приростів показників в учасників ЕГ як в атаквальних так і в захисних діях.

Аналіз внутрішньогрупових результатів контрольної та експериментальної груп за підсумками виконання контрольних вправ "3x2", дозволив визначити, що не виявлено статистично значимих розбіжностей за жодною із виконаних контрольних вправ блоку ($p>0,05$) (табл. 4).

Гравці ЕГ також продемонстрували достатній по відношенню до вихідних даних приріст показників під час виконання всіх підсумкових контрольних вправ блоку "3x2".

Свою чергою футболістам КГ в межах тестового блоку тактичної підготовленості "3x2" вдалось певною мірою покращити власні результати лише за підсумками тесту – ЗАНЧВ (З) на 4,5%, $p>0,05$.

Таблиця 4

Показники тактичної підготовленості футболістів 11-12 років ЕГ на етапах педагогічного експерименту у вправах тестового блоку "3x2"

Статистичні обрахунки	ЕГ (n=20)					КГ (n=20)					Статистична значимість розбіжностей результатів (p) між ЕГ та КГ	
	Вихідні показники		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей ей (p) на етапах х ПЕ	Вихідні показники		Підсумкові показники		Статистична значимість розбіжностей ей (p) на етапах ПЕ	На початку ПЕ	Після завершення ПЕ
	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)		$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)	$\bar{X} \pm \sigma$	Норм. розн. (p)			
АЛ (А), бали	3,0 $\pm 1,28$	0,10 ¹	3,3 $\pm 1,34$	0,04 ¹	0,43 ⁴	3,15 $\pm 1,18$	0,07 ¹	3,0 $\pm 1,12$	0,12 ¹	0,68 ²	0,70 ²	0,46 ³
АЛ (З), бали	1,9 $\pm 0,62$	0,0005 ¹	2 $\pm 1,07$	0,001 ¹	0,61 ⁴	2 $\pm 0,64$	0,0006 ¹	1,8 $\pm 1,005$	0,0009 ¹	0,44 ⁴	0,63 ³	0,61 ³
ЗАНЧВ (А), бали	3,6 $\pm 1,28$	0,01 ¹	3,75 $\pm 1,11$	0,01 ¹	0,48 ⁴	3,3 $\pm 1,17$	0,05 ¹	3,45 $\pm 1,27$	0,02 ¹	0,51 ⁴	0,41 ³	0,43 ³
ЗАНЧВ (З), бали	1,8 $\pm 0,62$	0,0003 ¹	1,7 $\pm 0,73$	0,0004 ¹	0,64 ⁴	1,6 $\pm 0,59$	<0,0001 ¹	1,5 $\pm 0,51$	<0,0001 ¹	0,59 ⁴	0,41 ³	0,45 ³
А-З (А), бали	2,85 $\pm 1,09$	0,11 ¹	3,45 $\pm 1,35$	0,02 ¹	0,058 ⁴	3,15 $\pm 1,08$	0,04 ¹	3,0 $\pm 0,97$	0,002 ¹	0,55 ⁴	0,43 ³	0,21 ³
А-З (З), бали	1,9 $\pm 0,91$	0,0001 ¹	2,0 $\pm 0,64$	0,0006 ¹	0,69 ⁴	2,1 $\pm 0,55$	0,0001 ¹	1,7 $\pm 0,92$	<0,0001 ¹	0,06 ⁴	0,40 ³	0,17 ³

Примітки: \bar{X} – середнє значення; σ – стандартне відхилення; ¹ – обрахунок за критерієм Шапіро-Вілка (p); ² – обрахунок за Т-критерієм Стюдента (p); ³ – обрахунок за критерієм Манна-Уїтні (p); ⁴ – обрахунок за критерієм Вілкоксона (p). **Висновки і перспективи подальших розвідок у цьому напрямку.**

Отже, за результатами тестування тактичної підготовленості юних футболістів 11-12 років (КГ та ЕГ) після завершення ПЕ доцільно виділити декілька ключових аспектів:

1. Виявлена статистично значима розбіжність міжгрупових результатів на користь ЕГ у блоці "1x1": АЛ (А) на 22,22% (p<0,05); АЛ (З) на 27,14% (p<0,05) та ЗАНЧВ (З) на 38,77% (p<0,001); у блоці "2x1": АЛ (А) на 25,71% (p<0,05) та ЗАНЧВ (А) на 22,22% (p<0,05). Це свідчить про перевагу у рівні тактичної підготовленості учасників ЕГ над КГ у індивідуальних та найпростіших групових взаємодіях, що вважається якісним результатом для етапу попередньої базової підготовки у футболі.

2. Не встановлено жодної статистично значимої розбіжності у змінах міжгрупових результатів контрольних вправ за тестовими блоками "2x2" та "3x2" між ЕГ та КГ, що очевидно засвідчує вищу складність в розумінні групових футбольних взаємодій для спортсменів 11-12 років і потребу у більш тривалій роботі над ними.

3. Виявлена статистично значима розбіжність внутрішньогрупових результатів (на покращення) ЕГ у блоці "1x1": ЗАНЧВ (З) на 38,8% (p<0,01); у блоці "2x1": ЗАНЧВ (А) на 22,2% (p<0,01).

4. У 23 підсумкових тестуваннях проведених після завершення ПЕ у футболістів ЕГ простежувався вищий приріст результатів тактичної підготовленості порівняно з представниками КГ.

5. Футболісти ЕГ продемонстрували вищий приріст результатів у тестуваннях де в більшій мірі визначалась індивідуальна майстерність гравців ("1x1" та "2x1"). Своєю чергою у групових взаємодіях ("2x2" та "3x2") спостерігався дещо нижчий рівень приросту. Це ми власне пов'язуємо з особливостями фізичного та інтелектуального розвитку дитячого організму в 11-12 років. В цілому результати проведеного ПЕ вказують на достатньо високу ефективність застосування впливів розробленої програми тактичної підготовки із застосуванням інтерактивних завдань для футболістів 11-12 років задля розуміння і удосконалення тактичних взаємодій "1x1", "2x1", "2x2" та "3x2". Своєю ефективністю продемонструвала і традиційна програма тактичної підготовки, яку застосовували спортсмени КГ, водночас наш ПЕ підтвердив, що існують шляхи для удосконалення її змісту на основі застосування сучасних технологій, розробок та методичних підходів.

Література

1. Николаенко ВВ, Шамардин ВН. Многолетняя подготовка юных футболистов. Путь к успеху. Киев: Саммит-книга; 2015. 360 с.
2. Ніколаєнко ВВ, Авраменко ВГ, Гончаренко ВІ. «та ін.». Футбол: навч. програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву та шкіл вищої спортивної майстерності. Київ: Наук.-метод. комітет ФФУ, 2003; 106 с.
3. Mallo J. Complex Football: From Seirul-lo s Structured Training To Frades Tactical Periodisation. Topposoccer. Spain. 2015. ISBN: 978-84-606-9666-7
4. Delgado JL, Mendez JA. Tactical Periodization - A Proven Successful Training Model. 2018. 244 p.
5. Wein H. Spielintelligenz im Fußball — Kindgemäß trainieren. Aachen: Meyer&Meyer, 2011. 368 p.
6. Verheijen R. Football Periodisation (part 1). Word Football Academy. Amsterdam (Netherlands). 2014. ISBN: 978-94-91745-00-3.
7. Наконечний РБ, Хіменес ХР, Котов СМ. Сучасні уявлення щодо тактичної підготовленості юних футболістів. Спортивна наука та здоров'я людини. 2022; 1:66–88.
8. Наконечний РБ, Хіменес ХР. Передумови якісної реалізації тактичної підготовки футболістів 11–12 років. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2021; 4: 8–13. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2021.4.8-13>.
9. Наконечний РБ, Хіменес ХР, Задорожна ОР, Нерода НВ, Бріскін ЮА, Передерій АВ, Смирновський СБ, Антонов СВ, Линець ММ, автори-розробники. Комп'ютерна програма: Комп'ютерна гра для тактичної підготовки футболістів "Ігрові ситуації". Авторське свідоцтво України № 114072. 2022 Серп. 9.
10. Зайцев СІ, Біляй АГ. Програма підготовки футболістів академії «Рух» Львів. Львів: 2020. 97 с.

References

1. Nykolaenko VV, Shamardyn VN. Long-term training of young football players. Way to success. Kyev: Sammyt-knyha; 2015. 360 c. Russian.
2. Nikolaienko VV, Avramenko VH, Honcharenko VI. «ta in.». Football: textbook program for children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve and schools of higher sportsmanship. Kyiv: Nauk.-metod. komitet FFU, 2003; 106 c. Ukrainian.
3. Mallo J. Complex Football: From Seirul-lo s Structured Training To Frades Tactical Periodisation. Topposoccer. Spain. 2015. ISBN: 978-84-606-9666-7
4. Delgado JL, Mendez JA. Tactical Periodization - A Proven Successful Training Model. 2018. 244 p.
5. Wein H. Spielintelligenz im Fußball — Kindgemäß trainieren. Aachen: Meyer&Meyer, 2011. 368 p.
6. Verheijen R. Football Periodisation (part 1). Word Football Academy. Amsterdam (Netherlands). 2014. ISBN: 978-94-91745-00-3.
7. Nakonechnyi RB, Khimenes KhR, Kotov SM. Modern ideas about the tactical preparation of young football players. Sportyvna nauka ta zhorovia liudyny; 2022. Ukrainian.
8. Nakonechnyi RB, Khimenes KhR. Prerequisites for quality implementation of tactical training of football players 11–12 years old. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2021; 4: 8–13. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2021.4.8-13>. Ukrainian.
9. Nakonechnyi RB, Khimenes KhR, Zadorozhna OR, Neroda NV, Briskin YuA, Perederii AV, Smyrnovskiy SB, Antonov SV, Lynets MM, avtory-rozrobnyky. Computer program: Computer game for tactical training of football players "Game situations". Avtorske svidotstvo Ukrainy № 114072. 2022 Serp. 9. Ukrainian.
10. Zaitsev SI, Biliai AH. Training program for soccer players of the "Rukh" Lviv Academy. Lviv: 2020. 97 c. Ukrainian.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.9(154).17

Окопний А.М.
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м Львів
Мадяр-Фазекаш Е.О.
старший викладач, Ужгородського національного університету, м. Ужгород
Джуган Л.М.
старший викладач Ужгородського національного університету, м. Ужгород
Пишка О.П.
старший викладач Ужгородського національного університету, м. Ужгород
Шароді В.М.
старший викладач Ужгородського національного університету, м. Ужгород

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ МЕДИЧНОЇ ГРУПИ НА ОСНОВІ МЕТОДИКИ ПІЛАТЕС

Розроблено програму з фізичної культури на основі пілатесу для студентів спеціальної медичної групи та запропоновано систему моніторингу. Педагогічний експеримент організовано із студентами 1-го курсу спеціальної медичної групи, в рамках дисципліни «Фізична культура» (2021–2022). Загалом у дослідженні взяло участь 200 осіб, з них 160 дівчат та 40 юнаків. Студенти протягом одного року займалися 2 рази на тиждень за методикою пілатес, проходили моніторингове дослідження з апаратної методики EsteksystemComplex. Наведено результати педагогічного експерименту де студентами спеціальної медичної групи досягнуто достовірні зміни у статичних