

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ІГОР З ЕЛЕМЕНТАМИ ФУТБОЛУ НА ПСИХОФІЗИЧНИЙ СТАН МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Дорошенко І.Е.

69600, Запорізький національний університет,  
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна

dornika@i.ua

**Ключові слова:**

ігри, футбол, фізична культура,  
психофізичний стан.

Метою роботи було дослідити ефективність застосування ігор з елементами футболу на уроках з фізичної культури на психофізичний стан школярів молодших класів. У дослідженні взяли участь 44 хлопчики віком 10-11 років. У зміст двох із трьох уроків на тиждень, на початку основної частини, включалися 4 ігри з елементами футболу (відповідно до соціального проекту Федерації футболу України «Відкриті уроки футболу»). Досліджувалася річна динаміка показників, що характеризують психофізичний стан організму дітей: індекс Робінсона; індекс Кердо; коефіцієнт економічності кровообігу (КЕК); індекс Руф'є; коефіцієнт витривалості (КВ); показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС); стійкість уваги; розумову працездатність. Визначали за допомогою коректурної проби за таблицею В.Я. Анфімова в модифікації М.В. Антропової; психоемоційний стан (САН).

У межах дійсного дослідження підтверджено ефективність застосування засобів футболу у зміцненні показників здоров'я школярів – покращення функціональних показників, фізичної працездатності, психічного стану. Показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків, наприкінці експерименту достовірно покращилися, окрім індексу реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) і індексу Кердо, що характеризує викид крові міокардом. Найбільший відносний приріст відмічено в показниках реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС(-38,64%), індексу Руф'є (-31,29%) та коефіцієнта витривалості КВ (-28,69%).

Під впливом застосування ігор з елементами футболу у хлопчиків покращився психоемоційний стан, а також настрої, активність та самопочуття.

## STUDY OF THE INFLUENCE OF IGOR WITH ELEMENTS OF FOOTBALL ON THE PSYCHOPHYSICAL STATE OF YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Doroshenko I.

69600, Zaporizhzhya national university, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine

dornika@i.ua

**Key words:**

games, football, physical education,  
psychophysical state.

The aim of the work was to investigate the effectiveness of the use of games with football elements in physical education lessons on the psychophysical state of elementary school students. The study involved 44 boys aged 10-11 years. The content of two of the three lessons per week, at the beginning of the main part, included 4 games with elements of football (in accordance with the social project of the Football Federation of Ukraine «Open football lessons»). We studied the annual dynamics of indicators characterizing the psychophysical state of the body of children: Robinson index; Kerdo index; coefficient of efficiency of blood circulation; Ruthier index; endurance coefficient (CV); an indicator of the reaction of the cardiovascular system to psychoemotional stress; attention span; mental performance. Determined using proofreading according to table V. Anfimova in the modification of M. Anthropova; psycho-emotional state.

In the framework of this study, the effectiveness of the use of football funds in strengthening schoolchildren's health indicators has been confirmed – improving functional indicators, physical performance, and mental state. The indicators characterizing the functional state of the boy's cardiovascular system at the end of the experiment significantly improved, in addition to the index of the reaction of the cardiovascular system to psychoemotional stress and the Kerdo index, which characterizes myocardial ejection. The highest relative growth was noted in the indicators of the reaction of the cardiovascular system to psychoemotional stress (-38.64%), the Ruthier index (-31.29%) and the Endurance ratio (-28.69%).

Under the influence of the use of games with elements of football, the boys improved their emotional state. Improved mood, activity and well-being.

### **Постановка проблеми**

Здоров'я підростаючого покоління має тенденції до зміни в часі. Молодший шкільний вік можна охарактеризувати як ще більшу стурбованість держави станом здоров'я населення нашої країни і усвідомленням тісного взаємозв'язку фізичної культури, рухової активності й здоров'я.

Наша держава здійснила, на наш погляд, революційний крок у бік дійсно дієвих перетворень – оновила зміст навчальної програми з фізичної культури молодших школярів, тим самим інтегрувала українську і світову систему фізичного виховання. Ці дії суттєво вплинуть на поліпшення здоров'я і фізичного розвитку дітей. Тому питання підвищення ефективності фізичного виховання дітей та підлітків залишається відкритим для обговорення.

### **Аналіз останніх досліджень і публікацій**

На нашу думку і думку вітчизняних авторів, таких як В.К. Бальсевич, Л.І. Лубишева, В.М. Анненкова існує ефективна науково-обґрунтована система інтеграції фізичного виховання і дитячо-юнацького спорту [1].

Інтеграція базується на використанні у фізичному вихованні спортивно-орієнтованих технологій, зокрема засобів футболу, і забезпечує високий рівень якості фізичного виховання, що виявляється у випередженні рівня фізичної підготовленості, значному поліпшенні показників здоров'я і психологічної стійкості до стресових ситуацій [1-7]. При застосуванні такого підходу до фізичного

виховання досить ефективно досягається основна мета освіти з предмета «Фізична культура» в загальноосвітній школі – активного використання спорту для формування і вдосконалення фізичного, духовного і морального здоров'я школярів [2-5].

Особливе місце в системі інтеграції фізичного виховання і дитячо-юнацького спорту займають спортивні ігри, зокрема футбол. Саме в грі командна взаємодія сприяє оптимальному розвитку фізичних і психофізичних якостей [1]. Гра використовується як якості навчальний на рівні підсвідомості метод розвитку творчого мислення школярів [8, 9]. Із теорії і практики фізичної культури відомо, що найбільш яскраво проявляється емоційна складова фізичних навантажень в ігровій діяльності [1, 5].

Одним із видів спортивних ігор, що включений до навчальної програми з фізичної культури у вигляді варіативного модуля, є футбол, як найбільш популярний та доступний засіб фізичного розвитку й зміцнення здоров'я дітей і підлітків.

Отже, у зв'язку зі змінами, що відбуваються в навчально-виховному процесі з фізичного виховання школярів, відповідно принципів Нової Української школи, вивчення впливу ігор з елементами футболу на психофізичний стан учнів має актуальний характер.

### **Мета, завдання, методи дослідження**

Мета дослідження – дослідити вплив застосування ігор з елементами футболу на уроках з фізичної культури на психофізичний стан школярів молодших класів.

У зв'язку з метою дослідження перед роботою були поставлені наступні завдання: 1. Виявити ступінь впливу ігор з елементами футболу на функціональні показники серцево-судинної системи хлопчиків 10-11 років на основі проведення порівняльного аналізу на початку та наприкінці навчального року. 2. Оцінити характер впливу ігор з елементами футболу на психічний стан хлопчиків на основі їх порівняння на початку і наприкінці експерименту.

Для вирішення поставлених завдань у роботі були використані такі методи дослідження: 1. Аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження. 2. Педагогічні спостереження за фізичним вихованням школярів. 3. Оцінка показників, що характеризують психофізичний стан організму дітей: індекс Робінсона, ум.од; індексу Кердо; коефіцієнт економичності кровообігу (КЕК); індекс Руф'є; коефіцієнт витривалості (КВ); показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС); стійкість уваги. Для тестування використовувалися спеціальні таблиці, на яких були зображені 20 переплутаних ліній. Кожна з ліній починалася внизу і закінчувалася обов'язково вгорі тестового бланка. Потрібно переглянути всі лінії знизу-вгору і визначити, у якій клітинці закінчувалася кожна лінія. Тест необхідно було виконати тільки шляхом візуального контролю. Оцінювався час виконання тесту; розумову працездатність визначали за допомогою коректурної проби за таблицею В.Я. Анфімова в модифікації М.В. Антропової. Визначали обсяг обробленої інформації, у.о.; коефіцієнт продуктивності, знаки; точність роботи, знаки; загальні помилки, знаки (на 500 знаків); психоемоційний стан (САН). Для визначення самопочуття, активності й настрою школярів використовували методику «САН». 4. Стандартні методи математичної статистики (визначення середніх величин – середнього арифметичного значення ( $\bar{X}$ ) і середнього квадратичного відхилення ( $\delta$ ), відхилення від середнього арифметичного ( $m$ ), критерію вірогідності за Стьюдентом ( $t$ ).

У дослідженні брали участь хлопчики 10-11 років, які навчаються в загальноосвітній школі в загальній кількості 44 особи.

До змісту двох із трьох уроків на тиждень на початку основної частини включалися 4 ігри з елементами футболу (на основі посібника з реалізації соціального проекту Федерації футболу України «Відкриті уроки футболу»).

Тривалість ігрового блоку з ігор з елементами футболу складала від 10 до 20 хвилинна кожному уроці. Тривалість виконання окремих рухових дій не перевищувала 60 с із інтенсивністю, яка викликала зростання ЧСС від 120-130 до 150-160 уд/хв. Тривалість інтервалу відпочинку між іграми – до повернення ЧСС в зону 120-140 уд/хв. Але час, за який ЧСС поверталася в цю зону, не перевищував 120 с. Ігри були спрямовані на розвиток швидкості, спритності та загальної витривалості.

Вивчали зміни психофізичних показників хлопчиків після застосування ігор з елементами футболу.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження**

Одним із видів спортивних ігор, що включений до навчальної програми з фізичної культури у вигляді варіативного модуля, є футбол як найбільш популярний та доступний засіб фізичного розвитку й зміцнення здоров'я дітей і підлітків.

Важливий аспект застосування ігор з елементами футболу – це спрямування навчально-виховного процесу на підвищення інтересу в дітей до занять фізичною культурою (зокрема, футболом) і на основі цього залучення їх до самостійних занять.

Ігровий метод найбільше відповідає особливостям діяльності ЦНС дітей, у яких процеси збудження переважають над процесами гальмування. Діти швидко втомлюються від монотонної роботи, вони не здатні до тривалої концентрації уваги на певному об'єкті.

Спортивні ігри повною мірою придатні для тренування аеробної функції, особливо в дітей молодшого шкільного віку. Аеробні навантаження тонізують діяльність ЦНС за рахунок імпульсів, що

поступають від рецепторів м'язів, сухожиль і суглобів. Ці імпульси через посередність ретикулярної формації підвищують збудливість центрів дихання і кровообігу, сприяють нормалізації процесів збудження і гальмування. При розвиткові глобальної втоми збудливість кори знижується. Однак, незважаючи на це, за рахунок вироблення організмом ендорфінів («гормонів задоволення»), аеробні вправи здійснюють загальний вплив на психоемоційний статус. Тренування аеробними вправами знижує вплив симпатичного відділу нервової системи, сприяє формуванню феномена економізації функцій у стані спокою і здійснює потужну профілактичну дію на серцево-судинну і дихальну системи.

Отже, застосування ігор з елементами футболу на уроках фізичної культури дозволить вирішити найголовнішу проблему в навчально-виховному процесі школярів, яка полягає в зниженні рівня загальної витривалості. Також уроки фізичної культури із застосуванням елементів футболу сприяють розвитку спритності в дітей та покращують психічний стан.

Підтвердженням цього є експериментальні дослідження, які наведено нижче.

Характеризуючи зміни показника індексу Робінсона, встановили таке. Цей показник характеризує систолічну Отже, чим нижчий ІР у спокої, тим вищі максимальні аеробні можливості індивіду.

Так, на початку навчального року він становив  $96,8 \pm 10,8$  ум.од., наприкінці навчального року цей показник уже відповідав  $70,1 \pm 5,15$  ум.од.

Показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС (ум.од.) на початку навчального року відповідав низькому рівню і склав  $1,32 \pm 0,19$  ум.од. Показник реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) наприкінці дослідження покращився і вже відповідав нормі. Значення змінилося з  $1,32 \pm 0,19$  ум.од. до  $0,98 \pm 0,42$  ум.од.

Відповідали нормі в грудні також такі показники, як викид крові міокардом (Індекс Кердо).

Відповідно таблиці 3.3 значення цього показника на початку експерименту складало  $0,94 \pm 0,56$  ум.од, а наприкінці  $0,82 \pm 1,07$  ум.од. Слід зазначити, що обидва значення відповідали нормі.

Аналізуючи показники індексу Руф'є на різних етапах педагогічного експерименту, встановили їх позитивні зміни.

Так, на початку експерименту цей показник відповідав задовільному рівню ( $13,36 \pm 0,76$  у.о.), а наприкінці покращився і склав вже  $9,18 \pm 0,45$  у.о. (добрий рівень).

Отже, наприкінці педагогічного експерименту відбулося покращення функціонального стану серцево-судинної системи хлопчиків. Змінився його рівень із задовільного на добрий.

Розглядаючи показники економічності роботи серцево-судинної системи за розрахунком коефіцієнта КЕК на різних етапах експерименту, встановили таке.

Так, коефіцієнт економічності кровообігу (КЕК) на початку експерименту відповідав значенню  $3250 \pm 29,02$  ум.од., а наприкінці покращився і склав  $3350 \pm 25,15$  ум.од.

Зафіксовано достовірні зміни показника КВ у хлопчиків наприкінці дослідження. А рівень цих показників підвищився з нижче середнього на вище середнього.

Відповідно до рисунку 1, найбільший відносний приріст відмічено в показниках реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС (-38,64%), індексу Руф'є (-31,29%) та коефіцієнта витривалості КВ (-28,69%).

Отже, показниками, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту достовірно покращилися, окрім індексу ПРС і Кердо.

За показниками розумової працездатності можна стверджувати, що після експерименту вони покращилися, порівняно з початком.

Після експерименту обсяг обробленої інформації вірогідно збільшився – з  $162,9 \pm 5,04$  у.о. до  $234,1 \pm 6,03$  у.о. ( $t=5,93$ ).

Абсолютний показник обсягу інформації збільшився на 71,2 у.о., тобто на 43,71%.

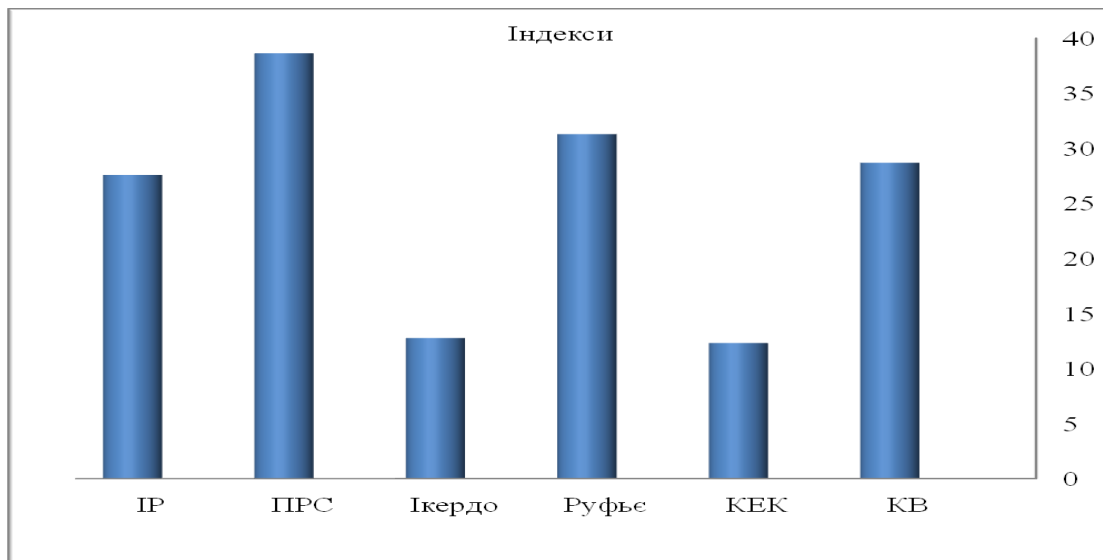


Рис. 1. Приріст індексів, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту, %

За показником коефіцієнта продуктивності після експерименту вірогідно покращили результат на 6,9 знаки, що становило 42,33%. До експерименту коефіцієнт продуктивності становив  $16,3 \pm 0,69$  знаки проти  $23,2 \pm 1,27$  знаків наприкінці експерименту ( $t=6,90$ ).

Точність роботи (на 500 знаків) до експерименту становила  $11,00 \pm 2,23$  знаки після –  $18,5 \pm 1,64$  знаків, зниження склало 68,18% ( $t=2,7$ ).

Спостерігалось вірогідне зниження помилок після проведення експерименту ( $t=2,98$ ).

Так, до експерименту загальна кількість помилок становила –  $34,7 \pm 2,67$  знаки після –  $23,17 \pm 2,80$  знаків, відносний приріст зниження склав – 33,23%.

Аналіз отриманих показників стійкості уваги хлопчиків підтверджує ефективність застосування ігор з елементами футболу на уроках фізичної культури. Отже, наприкінці дослідження цей показник у хлопчиків

достовірно покращився і склав  $132,3 \pm 12,0$  с порівняно з початком дослідження  $178,2 \pm 16,9$  с.

Під впливом застосування ігор з елементами футболу в хлопчиків покращився психоемоційний стан.

Показник самопочуття на початку експерименту відповідав 4,4 балу, що вказувало на знижений його рівень, а наприкінці експерименту рівень самопочуття покращився до 4,9 балу, що є майже сприятливим (вище за 5,0 балів). Аналогічні зміни відбулися і за показником активності хлопчиків.

Показник настрою, за результатами тестування, мав найкращу тенденцію до змін. Наприкінці дослідження настрої хлопчиків змінився на сприятливий, порівняно з початком експерименту, де він вказує на його деяке зниження.

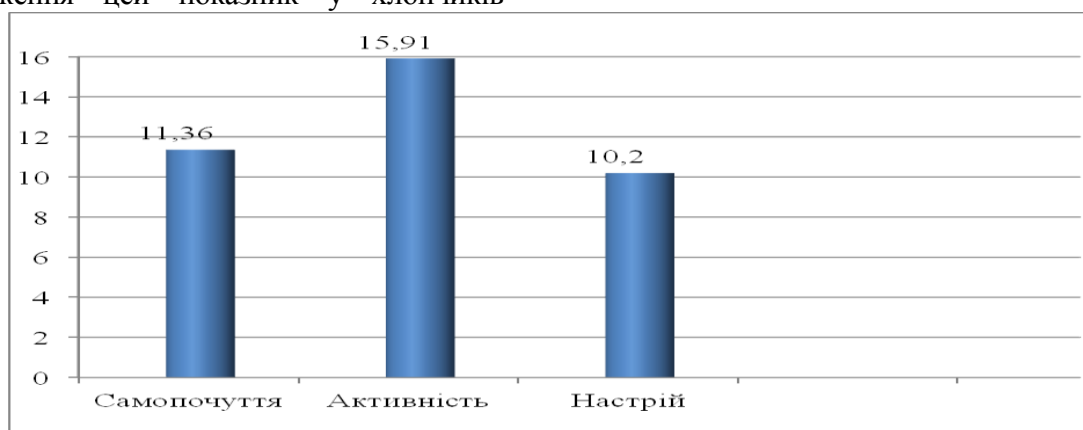


Рис. 2. Динаміка показників за методикою САН хлопчиків 10-11 років, %

### Висновки

Засоби футболу є ефективними у зміцненні здоров'я, покращення функціонального розвитку і фізичної працездатності школярів.

Під впливом застосування ігор з елементами футболу у хлопчиків покращився психоемоційний стан. Покращився настрій, активність та самопочуття.

Показники, що характеризують функціональний стан серцево-судинної системи хлопчиків наприкінці експерименту, достовірно

покращилися, окрім індексу реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес (ПРС) й індексу Кердо, що характеризує викид крові міокардом.

Найбільший відносний приріст відмічено в показниках реакції серцево-судинної системи на психоемоційний стрес ПРС (-38,64%), індексу Руф'є (-31,29%) та коефіцієнта витривалості КВ (-28,69%).

### ЛІТЕРАТУРА

1. Головченко О.П. Формирование физической активности человека. Педагогика двигательной активности: учебное пособие. Омск : СибАДИ, 2004. Ч. II. 198 с.
2. Віхров К.Л. Футбол у школі: навчально-методичний посібник. Київ : Комбі ЛТД, 2002. 256 с.
3. Купресенко М.В., Непша О.В., Ушаков В.С. Використання освітньо-розвиваючих та оздоровчих видів гімнастики на уроках фізичної культури. *Україна в гуманітарних і соціально-економічних вимірах*. Матеріали II Всеукраїнської наукової конференції. 24-25 березня 2017 р., м. Дніпро. Ч. II. / наук. ред. О.Ю.Висоцький. Дніпро: СПД «Охотнік», 2017. С.246–247.
4. Петров О.П. Методика навчання футболу: Навчально-методичний посібник. Кам'янець Подільський: Кам'янець-Подільський державний університет, редакційно видавничий відділ, 2006. 128 с.
5. Соломонко В.В., Лисенчук Г.А., Соломонко О.В. Футбол: підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Київ : Олімпійська література, 1997. 288 с.
6. Столітенко Є.В. Фізичне виховання учнів 1-11 класів у процесі занять футболом. Київ : ТОВ ВБ «Аванпост-Прим», 2011. 300 с.