

5. Марченко В.А. Индивидуальная тренировка футболистов на различных этапах подготовки // Слобожанський науково-спортивний вісник: Видання Харківської державної академії фізичної культури. – Вип. 7. – Харків: ХДАФК, 2004. – С. 69-71
6. Цибіз Г. Індивідуалізація фізичних навантажень при проведенні занять з фізичної культури і фізичного виховання // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Вип. 15. – Харків, 2004. – С.157-163.

## THERE IS INDIVIDUAL APPROACH IN PREPARATION OF YOUNG HOCKEY PLAYERS WITH THE USE OF METHOD OF ACCOUNT AND ANALYSIS OF PLAYING ACTIVITY

Dmitry PIATISOTZKY

*Kharkiv State Academy of Physical Culture*

**Abstract.** In the article a problem is considered rational system of account of playing actions of hockey players, existing presently. For optimization of this process a new improved computer program for a record and subsequent analysis of competition activity of hockey players was offered, created on the basis of their model descriptions.

**Key words:** young hockey players, individual approach, competition activity.

## АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ 11-15 РОКІВ

Володимир СТЕПАНЕНКО

*Національний університет фізичного виховання і спорту України,  
Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет  
імені Григорія Сковороди*

**Постановка проблеми.** Сучасний дитячий футбол розвивається шляхом підвищення вимог до всіх сторін підготовленості [1, 2]. В зв'язку з тим, що кожен гравець футбольної команди в силу специфіки умов сучасної гри почергово виконує захисні та атакуючі дії, ефективність гри в нападі і захисті має однакову цінність для кінцевого результату. Однак напрямки, що стосуються досліджень захисних тактичних дій та факторів, що визначають їх ефективність у юних футболістів не висвітлені належним чином.

У зв'язку з цим однією із складових дослідження даного питання є аналіз структури підготовленості юних футболістів 11-15 років.

Робота виконана згідно теми 1.3.1. науково-дослідної роботи кафедри біології людини НУФВСУ „Модельні характеристики системної діяльності організму людини у процесі довгострокової адаптації до фізичних навантажень”.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз науково-методичної літератури дав нам можливість стверджувати про відсутність у вітчизняній та доступній нам іноземній літературі відомостей про ступінь та характер впливу морфо

функціональних та психофізіологічних особливостей юних футболістів та ефективність різних захисних тактичних дій [1, 4].

**Формування цілей статті.** Для виділення найбільш значимих показників у структурах функціональної, фізичної та тактичної (захисні дії) підготовленості юних футболістів, а також вивчення співвідношення окремих показників у загальній структурі підготовленості футболістів 11-15 років необхідно виконати факторний аналіз усіх досліджуваних показників.

**Методи та організація дослідження.** Для досягнення мети були використані наступні методи досліджень: аналіз літературних джерел та досліду передової практики, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, морфофункціональні методики вимірювання аеробних, анаеробних можливостей, антропометрія), рефлексометрія, методи математичної статистики. У ході першого етапу дослідження основна увага була приділена вивченню стану питання по даній проблемі у науково-методичній літературі, обґрунтований підбір методів та розроблена технологія проведення тестування. На другому етапі був проведений констатуючий експеримент по визначенню морфофункціональної обумовленості ефективності захисних тактичних дій юних футболістів 11-15 років.

В дослідженні приймали участь юні футболісти 11-15 років, що займаються на відділенні футболу НВК с. Щасливе, Бориспільського району. Загальна кількість юних спортсменів, які взяли участь у дослідженнях, склала 82 чоловіки. При цьому кількість досліджуваних нараховувала в 11 років – 15 чоловік (середній вік – 10,68), в 12 років – 17 чоловік (11,91), в 13 років – 15 чоловік (12,98), в 14 років – 19 чоловік (13,94) та у 15 років – 16 чоловік (15,08).

**Результати досліджень.** Для виділення найбільш значимих показників у структурах функціональної, спеціальної фізичної та тактичної (захисні дії) підготовленості юних футболістів, а також для вивчення співвідношення окремих показників у загальній структурі підготовленості футболістів 11-15 років проводився факторний аналіз усіх досліджуваних показників.

У футболістів 11 років у загальній структурі підготовленості виділилося 4 фактори, загальний внесок у дисперсію яких склав 77% (рис. 1).

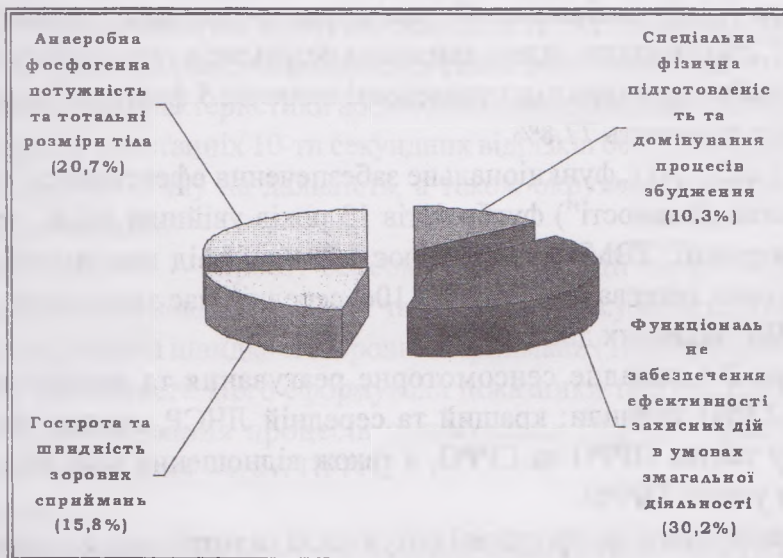


Рис. 1. Факторна структура підготовленості футболістів 11 років

У фактор 1 (30,2%) („функціональне забезпечення ефективності захисних дій в умовах змагальної діяльності”) футболістів 11 років увійшли максимальне споживання кисню (МСК), точність відтворення м'язових зусиль (ТВМЗ) що дорівнює 1/2 та 1/4 від максимального, час випередження та запізнення у тестах простої реакції на рухомий об'єкт (ПРРО) та складної реакції на рухомий об'єкт (СРРО), коефіцієнт ефективності (КЕ) єдиноборств в верху.

Другим є фактор анаеробної фосфогенної потужності та тотальних розмірів тіла (20,7%). У цей фактор увійшли характеристики абсолютної анаеробної фосфогенної потужності, потужність перших та останніх 10-ти секундних відрізків у 60-ти секундному стрибковому тесті, маса тіла, ріст стоячи та довжина нижніх кінцівок.

Фактор гостроти та швидкості зорових сприймань (15,8%) у футболістів 11 років – третій по значимості. У його склад увійшли всі показники тесту гостроти та швидкості зорових сприймань (ГШЗС).

Фактор 4 (10,3%) – „спеціальна фізична підготовленість та домінування процесів збудження” – включає наступні показники; біг 30м з веденням м'яча, біг 5х30м з веденням м'яча та середній час випередження перших 10 реакцій у тесті ПРРО.

У юних футболістів 12 років факторна структура підготовленості включає 5 факторів, загальний внесок яких становить 81,3%.

Фактор складного сенсомоторного реагування та домінування процесів збудження в даній віковій групі є головним (26,3%). Сюди увійшли кращий та середній латентний час складної реакції (ЛЧСР), час випередження у тестах ПРРО та СРРО, ГШЗС а також відношення часу випередження до часу запізнення у тестах ПРРО та СРРО.

У фактор ефективності захисних дій в умовах змагальної діяльності (20,6%) – фактор 2 – увійшли КЕ відборів, КЕ перехоплень, КЕ єдиноборств в верху, КЕ протидії та інтегральний коефіцієнт ефективності (ІКЕ) захисних дій.

До складу фактора домінування процесів гальмування (17,7%) увійшов час запізнення у показниках тестів ПРРО та СРРО.

Фактор 4 (9,5%) – „ефективність складного сенсомоторного реагування в умовах стомлення” – включає наступні показники: середній час випередження останніх 10-ти реакцій у тесті ПРРО та середній час запізнення останніх 10-ти реакцій у тесті СРРО

До фактора 5 („функціональний стан нервово-м'язового апарату та тотальні розміри тіла”) (7,2%) увійшли: індекс зниження результатів тепінг-тесту та ріст стоячи

У віці 13 років структура підготовленості включає 5 факторів, загальний внесок у дисперсію яких становить 77,8%.

У фактор 1 (23,1%) („функціональне забезпечення ефективності захисних дій в умовах змагальної діяльності”) футболістів 13 років увійшли МСК, продуктивність переробної інформації, ТВМЗ що дорівнює 1/2 та 1/4 від максимального, точність відтворення часових інтервалів (ТВЧІ) за 10с, середній час запізнення у тесті ПРРО КЕ відборів та ІКЕ захисних дій.

До фактора 2 („складне сенсомоторне реагування та домінування процесів збудження”) (22,9%) увійшли: кращий та середній ЛЧСР, середні показники часу випередження у тестах ПРРО та СРРО, а також відношення часу випередження до часу запізнення у тесті ПРРО.

У фактор анаеробної фосфогенної потужності та тотальних розмірів тіла (12,5% – фактор 3 – увійшли показники абсолютної анаеробної фосфогенної потужності, потужність останнього 10-ти секундного відрізка у 60-ти секундному стрибковому тесті, ріст стоячи та довжина нижніх кінцівок.

Фактор спеціальної фізичної підготовленості (11,2%) у футболістів 13 років – четвертий по значимості. У його склад увійшли показники бігу на 30м та 5х30м з контролем м'яча, а також середній час запізнення перших 10-ти реакцій у тесті ПРРО.

Фактор 5 (8,1%) – „складне сенсомоторне реагування на рухомий об'єкт” – наступні показники: середній час випередження, а також середній час випередження та запізнення останніх 10-ти реакцій у тесті СРРО.

У юних футболістів 14 років у загальній структурі підготовленості виділилося 5 факторів загальний внесок у дисперсію яких склав (74%).

У головний фактор „складне сенсомоторне реагування та ефективність ведення захисних дій в умовах змагальної діяльності” (21,2%) даної вікової групи увійшли наступні показники: кращий та середній ЛЧСР, середній час випередження на останні 10 сигналів у тесті СРРО, КЕ відборів, КЕ перехоплень, КЕ єдиноборств в верху, КЕ протидій та ІКЕ захисних дій.

Фактор 2 („сенсомоторне реагування та домінування процесів збудження”) (20,1%) сформували показники латентний час простої реакції (ЛЧПР), ГШЗС, а також середнього часу випередження у тесті ПРРО.

У третьому факторі („анаеробна фосфогенна потужність та тотальні розміри тіла”) (13,5%) значна роль відводиться характеристикам анаеробної фосфогенної потужності, а також росту стоячи та довжині нижніх кінцівок.

До складу фактора координаційних можливостей та домінування процесів гальмування (9,4%) увійшли показники ТВМЗ що дорівнює 1/4 від максимального та середній час запізнення у тесті СРРО.

Фактор 5 (7,7%) – „функціональні можливості та домінування процесів збудження” сформували показники МСК та середнього часу випередження перших 10-ти реакцій у тесті ПРРО.

У юних футболістів 15 років факторна структура підготовленості включає 5 факторів, загальний внесок яких становить 79,4%.

Фактор функціонального забезпечення ефективності захисних дій в умовах змагальної діяльності є головним (23,7%). Сюди увійшли показники ТВМЗ, що дорівнює 1/2 та 1/4 від максимального, ТВЧІ за 10с, кращий та середній ЛЧСР а також КЕ відборів, КЕ єдиноборств в верху, КЕ протидій та ІКЕ захисних дій.

До складу фактора анаеробної фосфогенної потужності та тотальних розмірів тіла (19,1%) увійшли характеристики абсолютної анаеробної фосфогенної потужності, потужності перших та останніх 10-ти секундних відрізків 60-ти секундного стрибкового тесту, сума ударів по м'ячу на дальність, а також окружність стегна, ріст стоячи та довжина нижніх кінцівок.

Фактор 3 (16,3%) – „прості сенсомоторні реакції та домінування процесів збудження” сформували показники ЛЧПР та середнього часу випередження у тесті СРРО.

Фактор гостроти та швидкості зорових сприймань (10,8%) у футболістів 15 років – четвертий по значимості. Його сформували показники тесту ГШЗС.

У фактор домінування процесів гальмування (9,5%) – фактор 5 – увійшли показники часу запізнення у тесті ПРРО.

## Висновки

Аналізуючи факторну структуру підготовленості юних футболістів 11-15 років, необхідно виділити наступні особливості:

1. Практично у кожній віковій групі важливу роль у структурі підготовленості відіграють складні сенсомоторні реакції, які з високою значимістю формували

ведучий фактор. Це положення підтверджує важливість ефективного складно-сенсомоторного реагування для занять спортивними іграми.

2. Необхідно відмітити важливість коефіцієнтів ефективності відборів, перехоплень, єдиноборств у верху, протидій та інтегрального коефіцієнта ефективності захисних дій в умовах загальної діяльності які у 11, 13, 14 та 15-ти річних футболістів формували фактор 1, а у 12-ти річних сформували фактор 2.
3. У юних футболістів даних вікових груп у структурі підготовленості простежувалася явна перевага процесів збудження над процесами гальмування. Показники часу випередження у тестах ПРРО та СРРО формували переважно головні фактори, тоді як показники часу запізнення формували фактори з незначним внеском у загальну дисперсію.
4. Важливу роль у структурі підготовленості юних футболістів 11, 12, 14 та 15-ти років відіграють характеристики ГШЗС. Так у футболістів 11 та 15 років вони виділилися у окремий фактор (3 та 4 фактор відповідно), а у юних футболістів 12 та 14 років входили відповідно до 1 та 2 факторів.
5. Показники, що характеризують координаційні можливості увійшли до головного фактора у віці 11, 13 та 15 років, а у 14-ти річних футболістів увійшли до фактора -
6. Характеристики анаеробної фосфогенної потужності та тотальних розмірів тіла юних футболістів 11 та 15 років сформували фактор 2, а у футболістів 13 та 14 років – фактор 3.

**Подальший напрямок дослідження.** Виділивши найбільш значимі показники у структурах функціональної, фізичної та тактичної (захисні дії) підготовленості необхідно методом регресійного аналізу визначити кількісні параметри зв'язку між інтегральним коефіцієнтом ефективності захисних дій та функціональними характеристиками юних футболістів 11-15 років.

### Література

1. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 293с.
2. Полишкис М.С. Совершенствование тактической подготовки юных футболистов с учетом их индивидуально-психологических особенностей: автореферат диссертации на соиск. уч. степ. канд. пед. наук. – М.: ГЦОЛИФК, 1977. – 26с.
3. Соломонко В.В. Єдиноборства у футболі. – К.: Здоров'я, 1981. – 88с.
4. Шамардин В.Н. Система подготовки юных футболистов. Учебное пособие. Днепропетровск, 2001. – 104с.
5. „Юный футболист”. Учебное пособие для тренеров // Под общей редакцией А.П. Лантева, А.А. Сучилина. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – с. 6-28.

## THE ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF THE TRAINING OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS

Volodymyr STEPANENKO

National University of physical education and sport of Ukraine  
Pereyaslav-Khmelnytsky H. Skovoroda State Pedagogical University

**Abstract.** The most essential indices of functional, physical and tactical (defence activity) training of young football players is the subject of the present article.

The comparison of some indices of the general structure of the training young (10 to 15 years-old) football players is also investigated.

**Key words:** football players, structure of the training, defence activity.

## РОЗВИТОК ШВИДКІСНОЇ ТА СИЛОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У ЮНИХ БІАТЛОНІСТІВ

Артем БУРЛА

*Сумський педагогічний університет ім. А.С.Макаренка*

**Актуальність.** За останнє десятиліття методика тренування біатлоністів інтенсивно удосконалюється, що пов'язано, перш за все, з широким використанням ковзних способів пересування на лижах. Але змагання серед досвідчених, кваліфікованих біатлоністів проходять, як правило, на різноманітних за рельєфом трас, тому одночасно з ковзним способом спортсмени повинні досконало володіти і класичними способами.

**Метою нашої роботи** є пошук найбільш ефективних і економних способів пересування на лижах для розвитку витривалості у тренуванні біатлоністів на різноманітних за рельєфом трас.

З метою виявлення засобів розвитку спеціальної витривалості біатлоністів був проведений аналіз спеціальної літератури, анкетування і узагальнення практичного досвіду роботи тренерів, а також аналіз щоденників і тренувальних планів спортсменів.

**Аналіз останніх досліджень** свідчить, що за останні декілька років швидкість пересування в лижному спорті значно зросла. Стрімке зростання спортивних результатів є наслідком застосування ковзної ходи [2; 6; 7]. Аналіз техніки пересування на лижах виявив значну різницю між ковзною і класичною ходою в цілому ряді їх динамічних і кінематичних характеристик [1, 4]. Використання ковзанярських способів пересування представляє нові – підвищені вимоги до технічної і фізичної підготовки спортсменів. Навантаження, пов'язані зі специфічною роботою опорно-рухового апарату, потребують спеціальної підготовки, починаючи з юнацького віку. Ковзна техніка висуває підвищені вимоги до силової і швидкісно-силової підготовки спортсменів [2].

У ході аналізу анкетного матеріалу було встановлено, що в навчально-тренувальних заняттях з удосконалення гоночної підготовленості біатлоністів для розвитку спеціальної витривалості досить широко використовують різні методичні прийоми, технічні засоби і пристрої. Загально прийнятою серед фахівців є думка про те, що найбільш ефективними у тренуванні є спеціально-підготовчі вправи, які за своєю зовнішньою структурою та внутрішнім змістом відповідають основним змагальним рухам. Для розвитку провідних фізичних якостей широко використовуються біг, пересування на лижоролерах і лижах. Однак питання розвитку швидкісної та силової витривалості шляхом застосування різних вправ у ковзних способах пересування залишаються відкритими [5; 6].