

має відігравати важливу роль в нормалізації ліпідного складу крові і, в кінцевому підсумку, в профілактиці атеросклерозу, ліпідного дистрес-синдрому і метаболічного синдрому, оскільки у спостережених жінок спостерігалися явища дисліпідемії. Систематичне і тривале застосування фізичних вправ при порушенні енергетичного обміну та ожирінні сприяє поліпшенню можливостей організму до енергоутворення, що проявляється в збільшенні споживання кисню при м'язовій діяльності і підвищенні рівня фізичної працездатності пацієнтів.

Тренування повинно проводитися в катаболічному режимі, направленому на зниження як жирової, так і м'язової тканини. На відміну від анаболічного режиму тренування, який використовується тільки для нарощування м'язової маси, катаболічний режим призводить до збільшення м'язової сили, пружності і при необхідності до зменшення в обсязі м'язового волокна.

Для зменшення жирової тканини, ми рекомендуємо проводити тренування при ЧСС нижче 10-15 уд / хв порога аеробного обміну; частота серцевих скорочень - в межах 130-140 уд/хв. Фізичне навантаження проводиться без кисневої недостатчості, чому сприяє розминка 15-20 хв. Аеробний компонент становить близько 100%, а споживання кисню 56-65% від максимального його споживання.

Оскільки у деяких жінок були виявлені зміни у діяльності ССС та ДС, то у взятих під спостереження жінок першого зрілого віку ми рекомендуємо застосовувати також звичайні пішохідні прогулянки тривалістю до 1,5 -2,5 години в день. Лікувальна ходьба може виконуватися прогулянковим кроком (20- 40 кроків я хвилину), в повільному темпі (50-70 кроків), середньому (80- 90 кроків) або швидкому (100-120 кроків) – для жінок без змін у ССС.

#### Література

1. Бондар ПМ. Метаболічний синдром. Лікування та діагностика. 2001; № 4: 24-29.
2. Кононенко ІВ., Суркова ЕВ., Анциферов МБ. Метаболический синдром с позиции эндокринолога: что мы знаем и что уже можем сделать. Проблемы эндокринологии. 1999; № 4:36-41.
3. Петрова ТВ, Стрюк РИ, Бобровницкий ИП. О взаимосвязи избыточной массы тела, артериальной гипертензии, гиперинсулинемии и нарушении толерантности к глюкозе. Кардиология. 2001; № 2; 30-33.
4. Ribero AB, Zanella MT. Ожиріння як фактор ризику розвитку серцево-судинних ускладнень. Міжнародні напрямки в дослідженні артеріальної гіпертензії 1999; № 9: 7.
5. Лікування ожиріння. Рекомендації для лікарів (під ред. Бутрова С.А.), Ф. Хоффманн Ля Рош ЛТД, 2001. 21.

**Бойченко С., Залойло В., Гончарук А.**

**Національний університет фізичного виховання і спорту України**

### ЗМІНИ ПРОЯВІВ СПРИТНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ ПІД ВПЛИВОМ ЗАСОБІВ СПЕЦІАЛЬНОЇ СПРЯМОВАНOSTI

*В роботі показані нові можливості пливу на прояви спритності футболісти спеціальними правами в умовах мікроциклів спеціальної спрямованості. Аналіз проведено в двох групах футболістів - основного і дублюючого складу, вік спортсменів був відповідно  $17 \pm 1,0$  і  $22 \pm 1,5$  років. Всі без виключення футболісти, які приймали участь у експерименті, підвищили ефективність ігрових прийомів, навіть у більш складних рухах, що свідчить, з одного боку, про недостатній попередній рівень розвитку спритності при виконанні складних за координацією рухів у обстежених спортсменів, а з іншого боку, пояснюється впливом використання в тренувальному процесі спеціальних вправ для розвитку спритності.*

*В цілому, точність виконання всіх ігрових прийомів підвищилася у кожного футболіста, а приріст цього показника для команди слід вважати статистично суттєвим ( $t = 2,7$  при 5% рівні).*

**Ключові слова:** футбол, спеціальні вправи, спритність

**Бойченко Сергей, Залойло Владимир, Гончарук Андрей. Изменения проявления ловкости футболистов под влиянием средств специальной направленности.** В работе показаны новые возможности развития ловкости у футболистов специальными упражнениями в условиях микроциклов специальной направленности. Анализ проведен в двух группах футболистов – основного и дублирующего состава, возраст спортсменов был соответственно  $17 \pm 1,0$  и  $22 \pm 1,5$  лет. Все без исключения футболисты, которые принимали участие в эксперименте, повысили эффективность игровых приемов.

*Повышение ловкости в сложных движениях, свидетельствует, с одной стороны, о недостаточном уровне развития ловкости при выполнении сложных по координации движений, а с другой стороны, объясняется влиянием использования в тренировочном процессе специальных упражнений для развития ловкости. В целом, точность выполнения всех игровых приемов повысилась у каждого футболиста, а прирост этого показателя для команды следует считать статистически существенным ( $t = 2,7$  при 5% уровне).*

**Ключевые слова:** футбол, специальные упражнения, ловкость

**Boychenko Sergey, Zahoylo Volodymyr, Goncharuk Andrey. Changes in the existence of footballs after influence of special directions.** The work shows the new possibilities of floating on the manifestation of the skill of football players with special rights in the conditions of special purpose microcycles. It has been shown that in all tests (except for one - running at 40m in a straight line, which evaluated the speed - strength qualities) there is an improvement in the results, however, the level of probability of the values of changes is ambiguous.

*The statistically insignificant increase was found in the value of the indicator of muscular differentiation, during the experiment, the indicators of this test increased by only 10%. The probability of difference ( $t = 1,4$ ;  $P > 0,05$ ) is low, which can be explained by high interindividual variation ( $V = 16 - 18\%$ ). At the same time, changes in timing and accuracy of ball transfer*

performance were statistically significant.

In tests conducted in laboratory conditions there was a significant increase in results; in the tests conducted in the field, the reliability of the difference between the output and the final data was slightly higher. This can be explained by the fact that training exercises for agility reflect the specific game situations that could have arisen on the football field.

All without exception, the players who participated in the experiment, increased the effectiveness of gaming techniques, even in more complex movements, indicating, on the one hand, the lack of prior development of agility in the implementation of difficult coordination of movements in the surveyed athletes, and on the other hand, due to the influence of the use of special exercises in the training process for the development of dexterity.

In all types of gear the coefficient of accuracy of their performance has increased; at the same time, the growth was only significant in the performance of short and medium programs that were carried forward. The greatest values of these increments are recorded for the attackers and midfielders, which this technique is one of the main ones in their gaming activity, since they operate in a penalty area, where the range of transfers is limited and there is a constant active opposition from the opponent.

The accuracy of the execution of long gears has increased statistically insignificantly ( $t = 1,4$ ). At the same time, the greatest increments in this indicator are registered with the defenders, who, according to the tactics of the game, often use such transfers (forward and diagonal) to start a quick counterattack. In the conditions of the experiment, the reliability of the game by the head in a jump and the indicators of the game by the head in a static position have increased statistically significantly; and in this case, the more complex element of the coordination, as a result of special training had a greater increase.

In general, the accuracy of all gaming techniques has increased for every player, and the increase of this indicator for the team should be considered statistically significant ( $t = 2.7$  at 5% level).

**Keywords:** football, special exercises, agility.

**Актуальність.** Аналіз спеціальної науково-методичної літератури свідчить про те, що на даний час накопичений вагомий досвід теоретичного та практичного плану відносно вирішення даної проблеми. В ряді фундаментальних робіт розглянуті організаційні основи контролю у футболі [3, 5, 10]; не менш значимою є доробка дослідників, яка висвітлює проблеми фізичної підготовленості футболіста [6, 9].

Слід відзначити, що говорячи про фізичну підготовленість футболіста основну увагу дослідники звертають переважно на розвиток у футболіста таких якостей, як швидкість, швидко-силово витривалість, витривалість, в той же час такому важливому компоненту фізичної підготовленості футболіста, як координаційні здібності, а саме спритність і гнучкість, присвячена відносно менша кількість робіт [2, 11].

Недооцінка розвитку таких якостей фізичної підготовленості футболіста як координаційні здібності, без сумніву, негативно впливатиме на ефективність його гри. Серед чинників координаційних здібностей футболіста одну з визначних ролей відіграє спритність, яка є вмінням виконувати із винятковою погодженістю та швидкістю найекономічніші та найоптимальніші рухи в різних, інколи миттєво змінюваних умовах [4].

Вважається, що рівень розвитку спритності футболіста певним чином узагальнено відображає саме його підготовленість [7, 8].

Прикладом того, що в сучасній науковій літературі існує певна недооцінка значення рівня координаційних здібностей, а саме спритності, є недостатня кількість критеріїв для її оцінки, навіть дотепер не існує єдиного загально визнаного визначення даної якості. В роботах ряду авторів [1, 12] підкреслюється необхідність розробки і впровадження методичних підходів до комплексного вивчення проблеми спритності, при цьому звертається увага на те, що слід диференціювати ряд педагогічних задач, з тим щоб можна було підібрати відповідні вправи для тренування спритності, беручи до уваги той факт, що основою фізичних якостей є фізіологічні механізми.

**Постановка проблеми.** У сучасній спеціальній літературі все більше теоретиків та практиків розцінюють футбол як переважно складно-координаційний вид спорту, а саме такий, де результат змагальної діяльності спортсмена багато в чому є обумовленим високим рівнем спеціальної спритності та гнучкості, що дозволяє футболістові швидко та ефективно здійснювати специфічні поєднання складних рухових дій у просторі та часі [3,5].

Вважається, що характерною відмінністю кваліфікованого футболіста є саме високий рівень розвитку у нього спеціальної спритності; під час виникнення екстремальних ситуацій гри, складних, за координаційною структурою, значення рівня розвитку спритності суттєво зростає [2,6].

В той же час, як зазначає ряд авторів, основна увага під час підготовки футболіста (перш за все фізичної підготовки) приділяється розвитку інших якостей, таких як швидко-силові здібності, швидкість, витривалість; таким якостям, як спеціальна спритність та гнучкість приділяється поки що менше уваги, часто врахування розвитку спритності, гнучкості та інших критеріїв координаційних здібностей лише декларується [7, 10].

Особливо це стосується розвитку таких якостей як здатність точно відтворювати та диференціювати просторові, часові та силові параметри складних рухових дій, здатність оптимально орієнтуватися в просторі, рівновага, ритм, здатність до швидкої перебудови рухових дій, статокінетична тривалість та деякі інші [4].

Очевидно, що вдосконалення координаційних здібностей футболістів в залежності від віку, статі та кваліфікації буде мати свої особливості; дотепер найбільш детально вивчена структура тренувальних навантажень, спрямованих на розвиток координаційних здібностей юних спортсменів [1,8]; що ж до програм тренувальних навантажень, спрямованих на розвиток координаційних здібностей у кваліфікованих футболістів, то таких досліджень проведено відносно менше, в останні роки зростає число публікації, присвячених розробці цього питання [9,11,12].

Разом із тим в системі комплексного контролю і в складі тренувальних засобів показники спритності, а також вправи для її розвитку представлені значно меншим об'ємом ніж, наприклад, показники швидкісних, силових якостей, витривалості та гнучкості, а також вправи для подальшого їх розвитку і вдосконалення. Певним чином це створює певну проблему, знижує

можливості реалізації контролю як функції управління в умовах тренування націленого на розвиток спритності футболістів.

**Мета роботи.** Визначити вплив засобів спеціальної спрямованості на зміни проявів спритності футболістів.

**Зв'язок з темою НДР.** Дослідження провадилися у відповідності до теми 2.3 «Удосконалення системи підготовки на сучасному етапі розвитку футболу», Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2016-2020 роки (номер державної реєстрації 0111U001722).

**Методи досліджень.** Визначення рівня спритності проводилося: 1) за результатами інструментальних тестів; 2) за рівнем коефіцієнту ефективності виконання ігрових прийомів, 3) експертна оцінка.

**Результати дослідження.** В даному експерименті приймали участь футболісти основного ( $n = 13$ ) та дублюючого складу ( $n = 13$ ). Продовж двох мікроциклів футболісти виконали програму спеціальної фізичної підготовки з акцентом на розвиток спритності.

Велика кількість вправ, використаних у тренувальному процесі, мала просту й середню координаційну складність. В основу програми були покладені наступні вправи: жонглювання м'ячем довільне в парах; передачі м'яча в парах ногами на відстані 35-40 м; передача м'яча головою в трійках; удари по воротах у стрибку головою; удари по воротах з льоту; «квадрати» 4x4 (у два дотики до м'яча, 3 x 1 (один дотик), 6 x 6 на  $\frac{1}{2}$  футбольного поля; двостороння гра з двома воротами (нападники проти захисників). Суттєвим було то, що більшість із цих вправ не вимагає від футболістів великої точності виконання при вирішенні техніко-тактичних дій, незважаючи на те, що вони максимально наближені до змагальних умов.

Вихідні значення тестів, використаних в даному експерименті, у футболістів дублюючого та основного складу, досить істотно відрізнялись один від одного: футболісти основного складу швидше пробігали тестове завдання «біг на 40 метрів по прямій», «біг із змінами руху», «біг по квадратах», а також «біг з реагуванням на неочікуваний сигнал», тобто рівень спритності у футболістів основного складу був значно вищим.

В тестах на рухову координацію враховували у чотирьох завданнях час помилки. В більшості тестів, що використовувалися для оцінок спритності в ігрових умовах, було виявлене покращення результатів як у футболістів основного складу, так і у дублерів. Але, слід зазначити про те, що при цьому вираженість покращення була вищою у дублерів, що, на нашу думку, може бути пов'язане із двома обставинами: високою (у порівнянні із дублерами) варіативністю значень приростів у футболістів основного складу; низьким початковим рівнем ефективності ігрових дій дублерів.

Так, наприклад, приріст вірогідних результатів зупинок м'яча ступеню і грудьми у безопорному стані був наступним: а)  $t = 3,5; 3,8$  – у основного складу; б)  $t = 4,5; 4,6$  – у дублерів. Виключення складає результат виконання зупинки м'яча грудьми на місці і удар головою. У основного складу, в цих ігрових прийомах, приріст результатів був відсутній, а у дублерів залишався суттєвим ( $t = 4,0; 4,5$ ). Пояснити це можна тим, що зупинка м'яча грудьми і виконання ударів головою в опорному стані є відносно простими прийомами, тому майстри їх виконують достатньо ефективно і на цьому виконавчому рівні досить важко перевершити те, що називають футбольною «школою».

В той час дублери ще не набули високого рівня виконавчої майстерності і саме тому, на початку експерименту у них був більш низький рівень ігрової майстерності. Тому, виконання тренувальних вправ забезпечило такий значний вплив. За цією ж версією більш вірогідними виявилися прирости результатів у дублерів і в таких ігрових прийомах як передачі м'яча вперед і удари головою у стрибку.

Особливо радикально відрізняються менш досвідчені гравці від досвідчених футболістів у ефективності завершення атак. Із наведеної таблиці видно, що приріст значень показників ефективності ударів по воротах, виконаних гравцями основного складу, був у декілька разів вищим, ніж у дублерів.

На наш погляд причин тут декілька: досить високий компонент злагодженості командних дій (у футболістів основного складу); більш висока концентрація дій гравців основного складу (націленість на взяття воріт, досягнення логічного завершення атак); більш висока індивідуальна майстерність футболістів основного складу.

В цілому, аналіз покращення результатів показує, що:

- 1) використання тренувальних програм, спрямованих на одночасний розвиток техніко-тактичної майстерності і спритності, виявляється ефективним як для менш -, так і висококваліфікованих футболістів;
- 2) можливість покращення часу виконання вправ, спрямованих на розвиток спритності дозволяє припускати, що на теперішній час резерви зростання рівня даної якості на даний час при підготовці футболістів, використовуються недостатньо.

Оцінка ефективності впливу запропонованих нами вправ на розвиток спритності проводилася також за допомогою зіставлення результатів в тестах показаних гравцями основного складу і дублерами.

Вважається, що на базі підготовки із дублерів має вийти гравець, манера гри якого схожа на гру футболіста основного складу. Тому, слід вважати, що планування тренувального процесу в дублюючому і в основному складі може мати єдину методологічну основу. Аналіз даних, показаних в нашому експерименті, свідчить про те, що така подібність у нашому випадку має місце. Особливо в цьому відношенні показовими слід вважати зіставлення коефіцієнтів варіації. Видно, що варіативність на кінець тренувального періоду зменшується на 2 % (з 17 до 15 %); варіативність точності передач м'яча на 11 % (з 39 до 28 %); також зменшується варіативність в усіх без винятку тестах на координацію рухів. Особливо значним слід вважати факт зниження варіативності результатів в ігрових прийомах.

Так, коефіцієнт варіативності такого показника як зупинка м'яча ступеню і грудьми у стрибку знизився з 37 – 38 до 26 – 29 %; в той час, як удара головою у стрибку – з 23 до 14 %, а удара в ворота по м'ячу, що котиться – з 78 до 36 % і удара по м'ячу, що пролітає, з 70 до 30 %. Розкид показників у порівняно простих ігрових прийомах, виконаних у статичному стані, зменшився не суттєво.

Таким чином, отримані результати дають право стверджувати, що рівень підготовленості (як у загальному плані, так і по окремих показниках спритності і координації) футболістів основного і дублюючого складів став, по-перше, більш високим, а по-друге, - більш однорідним. Останні обставини на думку багатьох тренерів є особливо важливими, бо занадто великий об'єм розкиду будь-якого компоненту підготовки гравців не сприяє ефективному рішенню будь-яких задач, в тому

числі й задач техніко-тактичного спрямування. Збільшення коефіцієнта ефективності виконання ігрових прийомів обумовлене, на нашу думку, застосуванням тренерами рекомендованих вправ.

Дослідження також передбачало оцінку спритності в лабораторних умовах. З цією метою був використаний координаціометр. На лицьовому боці панелі створені контури чотирьох різних за складністю фігур. Вони наближено моделюють рухи ніг під час виконання таких ігрових прийомів, як ведення та відводка м'яча. Футболіст підтримуючи рівновагу в одноопорному стані (стоячи на одній нозі), іншою ногою повинен вести, прикріплений до ноги шуп, не доторкаючись боків щілини. Кількість і тривалість помилок фіксувалися спеціальними лічильниками.

В цілому і в цих тестах спостерігався суттєвий приріст результатів. Але в тестах на спритність, результат яких визначався в ігрових умовах, достовірність розходжень між початковими і кінцевими показниками виявилася дещо більшою. Це можна пояснити тим, що рекомендовані і використані в заняттях тренувальні вправи на розвиток спритності, віддзеркалювали виключно специфічні ігрові ситуації, що виникають на футбольному полі. Однозначність приростів тренуваності показників спритності виявлена в лабораторних і в ігрових тестах, свідчить, переважно про те, що методика визначення спритності з допомогою змодельованих рухів, все ж є достатньо інформативною.

На підтвердження цього можна зіслатися на величину значних кореляційних зв'язків між результатами в цих тестах і тестах на швидкість передачі м'яча. Спостерігається певна різниця в значеннях коефіцієнтів відповідності приростів показників у лабораторних тестах. Так, найменша достовірність приростів виявилася в рухах, які, на наш погляд, виявилися найбільш складними, тому, що контури цих фігур мали найбільш круті зигзагоподібні величини. При виконанні модельних рухів роздільно реєструвалася кількість помилок та їх сумарна величина. При цьому більш координуваним вважали футболіста, який за стандартний відрізок часу допускав менше помилок. Також вважали, що такий футболіст, припустившись помилки, може швидше її виправити. Отримані нами результати, свідчать про те, що значення рівня координації виявляється достатньо інформативним.

Наступна група тестів являла собою комплекс ігрових показників, які систематично використовуються в іграх. У зв'язку із цим, точність виконання цих завдань розглядали як критерій спеціальної спритності футболістів. Тут наша думка знаходить підтвердження у відповідях 32 тренерів-респондентів, представників клубів команд першої і другої ліги.

У анкетуванні приймали участь 32 спеціаліста, тренери з різним стажем роботи (від 4х місяців до 30 років). До складу учасників анкетування входили заслужені тренери, тренери-викладачі, тренери футболу категорії «С». Запрошуючи до участі в анкетуванні, ми мали на меті познайомитися з думкою якомога ширшого вікового та професійного досвіду респондентів. Перш за все ми цікавилися оцінкою вагомості ігрових дій футболіста, в яких найбільше проявляється спритність.

Переважає більшість опитаних експертів вважає, що найбільш значуща в ігрових діях футболістів спритність проявляється при відборі м'яча і виконанні фінтів – 75 %, також при веденні і збереженні м'яча – 50 %; дещо меншою мірою – при прийомі м'яча різними засобами в стані руху – 37,5 % - та при перехопленні м'яча – 21,87 %.

В якості контрольних вправ для оцінки спритності футболіста найбільш широко використовували тест на швидке і безпомилкове подолання різних перепон на дистанції (71,87 %), тривалість часу ведення м'яча із обвідкою стійок (43,75 %) та час бігу із зміною напрямку в залежності від ситуації (31,25 %); тест із жонглюванням м'ячем різними засобами рекомендують використовувати лише 15,62 % опитаних спеціалістів.

У розробленій нами анкеті належало отримати відповідь на питання відносно засобів і методів, які на думку спеціалістів використовуються в теперішній час для розвитку спритності футболіста. 71,87 % опитаних спеціалістів назвали рухливі ігри; 43,75 % - вправи з елементами акробатики і спортивної гімнастики, лише 1 експерт назвав інші вправи (3,12 %).

Більшість опитаних експертів, а саме – 71,87 % не вважає, що існує достатньо об'єктивний та ефективний контроль за розвитком координаційних здібностей кваліфікованого футболіста.

Таким чином, аналіз отриманих в результаті анкетування даних, підтверджує в практиці підготовки футболіста думку про недостатній рівень оцінки вагомості такої якості як спритність, відсутності ефективних засобів і методів для розвитку спритності у футболіста, що обумовлює необхідність подальших пошуків для вирішення цих питань.

Щодо думки спеціалістів про те, чи існує в теперішній час достатньо ефективний контроль за розвитком координаційних здібностей кваліфікованого футболіста, то вона не є однозначною: 68,18 % із них вважають існуючий контроль за розвитком координаційних здібностей недостатнім, але третина – 31,8 % - оцінюють його позитивно.

Із вищенаведеного видно, що думки тренерів можна узагальнити наступним чином – елементи спритності проявляються в більшості ігрових прийомів.

Також очевидно, що для оцінки цієї важливої якості іноді використовуються не зовсім вдалі контрольні вправи. Наприклад, аналіз наукової літератури показує, що основним критерієм спритності стосовно спортивних ігор, і особливо футболу, є здатність спортсмена перебудувати свою рухову діяльність в залежності від ситуації, що несподівано змінюється. Але бачимо, що за використання теста із саме такою спрямованістю визначилися лише два респондента (тренери).

Із даних наведених у табл. 4.6 видно, що всі (без виключення) спортсмени дублюючого складу, які брали участь у дослідженні, підвищили точність зупинки м'яча у стрибку, в той час як у спортсменів основного складу вона залишилась без змін, або ж природи виявилися незначними. Зупинка м'яча у стрибку є значно більш складним технічним елементом, ніж та ж зупинка у статичному положенні. Не слід забувати про те, що гравцеві необхідно використовувати певні ігрові переміщення і в той же час (одночасно) слідкувати за напрямком польоту м'яча і переміщеннями гравців як своєї, так і протилежної команди.

Таблиця 4.6

Зіставлення  
приростів ефективності виконання ігрових стрибків у дублерів і футболістів основного складу, с

Команди	Показники	Довгі передачі	Перехват	Відбір	Удари головою		Удари у ворота		Загальний результат
					У стрибку	Без стрибка	По м'ячу, що кочиться	По м'ячу, що пролітає	
Дублери	X	0,88	0,44	0,52	0,51	0,56	0,21	0	0,71
	б	0,15	0,11	0,15	0,11	0,12	0	0	0,06
	X	0,89	0,52	0,52	0,66	0,68	0,39	0,41	0,78
	б	0,15	0,08	0,12	0,10	0,08	0	0	0,05
Основний склад	Δ	-	0,08	0	0,15	0,12	0,18	0,41	0,07
	t	0,35	0,96	0	4,00	3,00	--	--	4,90
	X	0,53	0,59	0,54	0,54	0,79	0,21	0,22	0,77
	б	0,08	0,21	0,16	0,12	0,12	0	0	0,05
Основний склад	X	0,58	0,55	0,66	0,68	0,84	0,58	0,52	0,81
	б	0,14	0,21	0,09	0,03	0,11	0	0	0,04
	Δ	0,05	-0,04	0,12	0,14	0,05	0,37	0,30	0,04
	t	1,40	0,50	2,60	2,80	1,00	--	--	2,70

На нашу думку той факт, що більш значний приріст виявився в тестах з більш складними рухами, вказує на недостатній рівень розвитку спритності у футболістів обох складів. Наскільки збільшується коефіцієнт надійності виконання таких технічних прийомів як ведення м'яча і обводка? В них значення приростів незначні. На наш погляд причиною цього є той факт, що загалом система навчання в нашому футболі зорієнтована на вирішенні спрощених тактичних задач. Так, тренер рекомендує футболістам, починаючи із дитячого віку не захоплюватися веденням і обводкою, - а грати простіше.

Таким чином, існуючий стиль підготовки може суттєво погіршити принцип творчого відношення спортсмена до гри; затримується розвиток індивідуальності гравця, який відчуває в собі достатньо сил, щоб взяти гру на себе, нав'язати суперникові боротьбу за м'яч, виконати оригінальний фінт, нестандартними діями досягти переваги над суперником. Безумовно, такими діями тренери спрощують футбол і призводять до втрати ним змісту і притягальної краси. Такий однобічний розвиток юних футболістів розвиває у гравця схильність до автоматизму в технічних діях й до звички (в зрілому віці) швидко звільнитися від м'яча, не ризикувати обводкою і виконанням фінтів, уникати контакту і боротьби з суперником. Точність передачі м'яча, особливо в ігрових умовах, традиційно розглядається як безперечний критерій спеціальної спритності футболістів. Аналіз отриманих нами даних (табл. 4.7) показує, що у всіх засобах передач коефіцієнт точності їх виконання обстеженими футболістами збільшився. Разом із тим виявилось, що суттєвим він є лише в коротких і середніх передачах, які виконувалися вперед (t = 2,2). Природно, що приріст коротких і середніх передач, виконаних назад і поперек ігрового поля – малий. Такі передачі застосовуються, в основному, тоді коли гравцеві що приймає, чи передає м'яч, нічого не загрожує. Саме тому, і це очевидно, вихідний рівень надійності цього прийому був, у порівнянні з іншими, самим високим і вбачається, що перевершити його подальшим тренуванням дуже важко.

Таблиця 4.7

Зіставлення ефективності виконання ігрових стрибків у дублерів і футболістів основного складу

Команди	Показники	Зупинки м'яча				Ведення м'яча	Обводка	Передачі м'яча	
		У стрибку		Без стрибка				Короткі й середні	
		Ступ нею	Грудьми	Ступ нею	Грудьми			Вперед	Назад і поперек
Дублери	X	0,42	0,38	0,98	0,48	0,89	0,75	0,75	0,88
	б	0,12	0,14	0,05	0,14	0,08	0,03	0,03	0,05
	X	0,61	0,56	0,98	0,66	0,92	0,85	0,85	0,89
	б	0,14	0,14	0,05	0,08	0,04	0,07	0,07	0,04
Основний склад	Δ	0,19	0,22	0	0,18	0,03	0,10	0,10	0,01
	t	4,50	4,50	0	4,00	1,30	3,20	3,20	0,70
	X	0,55	0,50	0,96	0,69	0,88	0,75	0,75	0,89
	б	0,16	0,15	0,03	0,20	0,14	0,15	0,15	0,09
Основний склад	X	0,75	0,72	0,94	0,75	0,94	0,84	0,84	0,90
	б	0,14	0,17	0,05	0,14	0,14	0,07	0,07	0,07
	Δ	0,20	0,22	-0,02	0,06	0,06	0,09	0,09	0,01
	t	3,05	3,80	0,50	0,90	1,05	2,20	2,20	0,30

Зростання точності коротких і середніх передач слід розцінювати як об'єктивне свідчення зростання техніко-

тактичної підготовленості спортсмена. Високий рівень точності коротких і середніх передач має особливе значення для нападників і напівзахисників, в цих вузьких футбольних спеціалізаціях цей технічний прийом є одним із основних – переважна більшість їх ігрових дій відбувається в межах штрафного майданчика, де саме ці види передач становлять більшість у боротьбі та ігровій протидії противнику. Точність виконання довгих передач в нашому експерименті підвищилась статистично несуттєво ( $t = 1,4$ ). Разом із тим видно, що найбільші прирости цього показника виявлені у захисників, які у відповідності до сучасних уявлень про тактику футбольної гри, повинні саме довгими передачами вперед, або по діагоналі, розпочинати швидко контратаку, за якою противник у своїх діях не встигає. Так, наприклад, коефіцієнт точності виконання довгих передач у гравця "Х<sub>1</sub>" збільшився з 0,67 до 0,90 у "Х<sub>2</sub>" – з 0,62 до 0,86, у "Х<sub>3</sub>" – з 0,54 до 0,80.

Зміна точності виконання перехвату м'яча лежить у межах індивідуальних особливостей футболіста. Відсутність прогресування в цьому технічному елементі пов'язана з тим, що ефективність його виконання залежить від тактичної майстерності гравця. Гравець повинен оцінити ситуацію, передбачити її розвиток, - лише після цього можна сподіватись на вдалий перехват передачі. Найімовірніше, що розвиток цієї здібності пов'язаний із мобільністю тактичного мислення, розвиток якого забезпечити важко. Суттєвим виявився приріст у відборі м'яча ( $t = 2,6$ ) виконання якого пов'язане із наявністю точної координації рухів в умовах єдиноборства із суперником. Варто зазначити, що надійність виконання цього технічного прийому (технічної дії) нашими футболістами не можна вважати показовим. Водночас покращення ефективності відбору м'яча слід розглядати як особливо позитивний факт. Із даних видно, що після проведення педагогічного експерименту суттєво виросла надійність гри головою без стрибка і несуттєво – у гри головою у стрибку. Цей факт слід розглядати як наслідок використання у навчально-тренувальному процесі відповідних спеціалізованих вправ.

Що ж стосується підвищення точності ударів по воротах, то тут розглядати середні показники недоцільно, тому що удари у ворота наносили, в основному, гравці нападу та півзахисту. Аналіз показує, що тут визначився лише відносний приріст результатів. По нерухомому м'ячу він збільшився з 0,33 до 0,55; по м'ячу що котиться з 0,25 до 0,75; по м'ячу що пролітає з 0,33 до 0,40. В цілому, точність виконання всіх ігрових прийомів підвищилась у кожного футболіста і її приріст для команди є статистично суттєвим ( $t = 2,7$ , при 5% рівні). Все це можна розцінювати як наслідок цілеспрямованого використання тренерами вправ, що потенційно впливають як на підвищення точності виконання ігрових прийомів, так і на розвиток техніко-тактичної майстерності загалом, пов'язаної із різноманітним виявленням спритності в складних ігрових умовах.

Таким чином, можна констатувати, що оцінка ефективності тренувального процесу може проводитись не лише за величиною приросту значень певних тестових завдань, а й за зміною величини і спрямованості взаємозв'язку між різними тестами. Зіставлення матриць коефіцієнтів кореляції свідчать про те, що ці взаємозв'язки на кінець експерименту змінилися:

- виявлено незначне збільшення числа взаємопов'язаних тестів; його слід розцінювати як позитивне явище, яке свідчить про покращання підготовленості футболістів;

- найбільший приріст у значеннях коефіцієнтів кореляції спостерігається у тестах на координацію рухових дій; можна передбачити, що підвищення рівня спритності, досягнуте за рахунок застосування цілеспрямованих вправ, позначилося не лише на абсолютних показниках росту результатів у тестах, а й на їх взаємообумовленості; необхідно відзначити й те, що в кінці тренувального періоду збільшилася кількість взаємозв'язків з такими тестами як удар у ворота по м'ячу що котиться (з 3 до 11) і відповідно по м'ячу, що пролітає (з 6 до 10).

**Висновки.** 1. В усіх тестах ( за виключенням одного – бігу на 40м по прямій, в якому оцінювали швидко-силові якості) спостерігається покращення результатів, однак, рівень вірогідності значень змін є неоднозначним. Статистично несуттєвий приріст виявлено у значенні показника м'язової диференціровки, в ході експерименту показники даного тесту збільшилися лише на 10%. Низькою є імовірність різниці ( $t = 1,4$ ;  $P > 0,05$ ), що можна пояснити високою міжіндивідуальною варіативністю ( $V = 16 - 18\%$ ). В той же час, зміни в часі і точності виконання передачі м'яча були статистично вірогідними.

2. У тестах, які проводилися у лабораторних умовах спостерігався суттєвий приріст результатів; в тестах, проведених у польових умовах, достовірність різниці вихідних і кінцевих даних виявилася дещо більшою. Пояснити це можна тим, що тренувальні вправи на спритність, відображали специфічні ігрові ситуації, які могли виникати на футбольному полі.

3. Всі без виключення футболісти, які приймали участь у експерименті, підвищили ефективність ігрових прийомів, навіть у більш складних рухах, що свідчить, з одного боку, про недостатній попередній рівень розвитку спритності при виконанні складних за координацією рухів у обстежених спортсменів, а з іншого боку, пояснюється впливом використання в тренувальному процесі спеціальних вправ для розвитку спритності. 4. В усіх видах передач коефіцієнт точності їх виконання підвищився; разом із тим, суттєвим виявився приріст лише у виконанні коротких і середніх передач, які виконувалися вперед. Найбільші значення цих приростів зафіксовані у нападників і півзахисників, у яких цей прийом входить до складу основних в їх ігровій діяльності, оскільки вони діють у штрафному майданчику, де діапазон передач обмежений і мають місце постійна активна протидія з боку суперника. 5. Точність виконання довгих передач підвищилась статистично несуттєво ( $t = 1,4$ ). Разом із тим найбільші прирости по цьому показникові зареєстровані у захисників, які у відповідності до тактики гри часто користуються саме такими передачами (вперед і по діагоналі), щоб розпочати швидко контратаку. В умовах експерименту статистично суттєво виросла надійність гри головою у стрибку і показники гри головою у статичному положенні; і в цьому випадку більш складний в координаційному відношенні елемент, в результаті спеціального тренування мав більший приріст.

6. В цілому, точність виконання всіх ігрових прийомів підвищилась у кожного футболіста, а приріст цього показника для команди слід вважати статистично суттєвим ( $t = 2,7$  при 5% рівні).

#### Література

1. Акрамов Р.А. Исследование методов отбора перспективных юных футболистов: автореф. дисс. на соискание научн. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Р.А. Акрамов. - М.: ВНИИФК, 1977. - 23 с.

2. Бойченко Б.Ф. Возрастная динамика физических качеств и технико-тактического мастерства в связи с совершенствованием системы отбора юных футболистов: автореф. дисс. на соискание научн. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Б.Ф. Бойченко К. - 1986. - 22 с.
3. Витковский З. Координационные способности в футболе: диагностика, структура, онтогенез / З. Витковский, В. Лях // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - М., 2006. - №4. - С. 28-31.
4. Высочин Ю.В. Факторы, лимитирующие прогресс спортивных результатов и квалификации футболистов / Ю.В. Высочин, Ю.П. Денисенко // Теория и практика физ. культуры. - 2001. - №2. - С. 17-21.
5. Голомазов С.В. Футбол: теоретические основы совершенствования точности действий с мячом / С.В. Голомазов, В.Г. Чирва. - М.: СпортАкадемПресс, 1998. - 99 с.
6. Золотарев А.П. Возрастная динамика ловкости и техники владения мячом в условиях скоростных передвижений у юных футболистов: автореф. дисс. на соискание научн. степ. канд. пед. наук / А.П. Золотарев.- М., 1987. - 21 с.
7. Asmus S. Koordinative Fähigkeiten die Basis für den Fußball / S. Asmus // Fußballtraining. - Teil I. - 1997. - S. 85-90.
8. Blume D. Koordinative Fähigkeiten und Beweglichkeit / D. Blume, K. Mainel, U. Schnabel. - Bewegungslehre - Sportmotorik., 1987. - S. 206-236.
9. Ljach W. Przygotowanie koordynacyjne w grach sportowych / W. Ljach // W: Science in Sport Team Games. Red. J. - Bergier, 1995. - P. 70-72.
10. Lees A.A. Biomechanics of soccer – a review / A.A. Lees, L. Nolan // J. of Sport Sciences. - 1998. - №16. - P. 211-234.
11. Ulatowski, T. Praktyka sportu / T. Ulatowski. - Warszawa, 1996. - 163 s.
12. Zimmermann K. Wesentliche koordinative Fähigkeiten für Sportspiele / K. Zimmermann // Theorie und Praxis der Körperkultur. -1982. -№6. - P. 24-26.

**Боровик Ю.І., Світлик В.В., Гаєриленко М.М., Зубрицький Я.Я.**  
**Національний університет «Львівська політехніка»**

#### **ВПЛИВ СПОРТИВНО-ОРІЄНТОВАНОЇ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ПАРАМЕТРИ ПСИХОФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ ВНЗ ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ**

*У роботі представлено результати практичного упровадження авторської програми професійно-прикладної фізичної підготовки студентів ВНЗ технічного профілю у фізичне виховання основних медичних груп з використанням засобів баскетболу. Наведено й узагальнено результати її впливу на параметри психофізичного стану студентів дослідних груп з їхнім науковим обґрунтуванням. Установлено, що запропонована методика авторської програми професійно-прикладної фізичної підготовки з використанням засобів баскетболу у динаміці психофізичного стану студентів забезпечує суттєве покращення досліджуваних показників, аніж традиційні організація і зміст цього процесу у ВНЗ.*

**Ключові слова:** професійно-прикладна фізична підготовка, студент, фізичне виховання, авторська програма, баскетбол, психофізичний стан.

**Ю.И. Боровик, В.В. Свитлык, М.М. Гаєриленко, Я.Я. Зубрицький.** *Влияние спортивно-ориентированного профессионально-прикладной физической подготовки на параметры психофизического состояния студентов вузов технического профиля. В работе представлены результаты практического внедрения авторской программы профессионально-прикладной физической подготовки студентов вузов технического профиля в физическое воспитание основных медицинских групп с использованием средств баскетбола. Приведены и обобщены результаты ее воздействия на параметры психофизического состояния студентов исследовательских групп с их научным обоснованием. Установлено, что предложенная методика использования средств баскетбола в авторской программе профессионально-прикладной физической подготовки в динамике психофизического состояния обеспечивает существенное улучшение исследуемых показателей, чем традиционные организация и содержание этого процесса в вузе.*

**Ключевые слова:** профессионально-прикладная физическая подготовка, студент, физическое воспитание, авторская программа, баскетбол, психофизическое состояние.

**Yu. Borovik, V. Svitlyk, H. Gavrilenko, Ya. Zubritsky.** *The influence of sports-oriented professionally applied physical preparation on the parameters of the psychophysical state of technical universities students. The professionally applied physical preparation of technical universities students as their focused training systems to the profession is considered. The aim of the research is to find out the influence of the use of basketball in the author's program of professionally applied physical preparation of the psychophysical state in the process of physical education of students of the main medical groups of the National University «Lviv Polytechnic» to find out the influence. The methods of research general science (analysis, generalization), pedagogical (testing, molding experiment), medical-biological, mathematical-statistical methods were used. In the physical education of the students of the experimental group, an experimental author's program of the professionally applied physical preparation was introduced. The difference between such a program and the current became the use of basketball. The main method of training was circle training. The practical implementation of the author's program in the physical education of the students of the experimental group led to a significant improvement ( $p < 0,05 - 0,01$ ) of the indexes of the index of functional changes, index Ruffle s and Harvard step-test*