

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ ХУДОЖНЬО-ПРОМИСЛОВИЙ ІНСТИТУТ

**ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ ТА  
МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ  
ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ**

**№4**



Харків 1998

**Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту:**  
Збірка наукових праць під ред. Єрмакова С.С.. - Харків: ХХПІ, 1998. - № 4, 23 с.  
(Укр., рос. мов.)

У збірку вміщено статті, що висвітлюють нові технології фізичного виховання молоді і підготовки спортсменів.

Збірник розрахований на вчителів і викладачів фізичного виховання, тренерів і спортсменів.

**Рецензенти:** доктор педагогічних наук, професор Алабін В.Г., кандидат педагогічних наук, доцент Федоров О.М.

Видається за рішенням Вченої ради Харківського художньо-промислового інституту при підтримці фонду "Сприяння освітянським, творчим і спортивним пошукам"

Редакційна колегія: Єрмаков С.С., д.п.н., проф., Чуча Ю.І., доц..

Збірка затверджена ВАК України і входить до переліку №3 наукових видань, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт.

*Додаток  
до постанови президії  
ВАК України  
від 11 вересня 1997р. №2/7*

*Перелік №3 наукових видань,  
в яких можуть публікуватися основні результати  
дисертаційних робіт  
ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ  
Журнали*

*Фізичне виховання в школі  
Наука в олімпійському спорті*

*Збірки наукових праць  
Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту (Харківський художньо-промисловий інститут)  
Физическое воспитание студентов творческих специальностей (Харківський художньо-промисловий інститут)*

*(Бюл. ВАК України №4, 1997р.)*

©Харківський художньо-промисловий інститут, 1998

### ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ

Малімон О.О.

Волинський державний університет імені Лесі Українки

З метою вивчення можливих функціональних взаємозв'язків між окремими складовими фізичного стану був проведений кореляційний аналіз. Всього аналізувалося 33 показники, що відображали фізичний розвиток, фізичну підготовленість, фізичну працездатність та функціональні можливості організму студентів.

Результати кореляційного аналізу показали, що найбільша кількість достовірних взаємозв'язків спостерігається між фізичним розвитком і будовою тіла. Так, вага тісно корелює із зростом (0,56), обсягом грудної клітки на видиху (0,75), вдиху (0,76) і спокої (0,77); обсягами передпліччя (0,61), талії (0,61), тазу (0,66), стегна (0,66), гомілки (0,61), зап'ястя (0,64) та товщиною шкірно-жирових складок біцепса (0,60) і над клубовою кісткою (0,52). Середній зв'язок виявлений між масою тіла і обсягом шиї (0,49), плеча (0,34), товщиною шкірно-жирових складок трицепса (0,34), підлопаточної (0,47), гомілкової (0,42); систоличним (0,36) та діастоличним (0,34) артеріальним тиском. Потрібно зауважити, що вага від'ємно корелює із такими тестами як вис на зігнутих руках (-0,36) та біг з підвищенням швидкості (-0,31), тобто збільшення маси тіла призводить до зниження результатів в цих випробуваннях. Загалом, маса тіла має найбільшу кількість достовірних ( $p < 0,05$ ) взаємозв'язків – 22.

Велику кількість взаємозв'язків має також зріст людини. Найвищий коефіцієнт кореляції виявлений між зростом і обсягом грудної клітки на видиху (0,65), вдиху (0,66), спокої (0,63); обсягами шиї (0,57), тазу (0,51), зап'ястя (0,54). Середній зв'язок спостерігається із обсягом передпліччя (0,39), талії (0,38), стегна (0,34), гомілки (0,42). Слід зазначити, що прослідковується тенденція зворотнього взаємозв'язку зросту і фізичної підготовленості людини (виключення складають стрибок у довжину з місця (0,31) та динамометрія (0,21)). Найбільше вона виявляється між довжиною тіла і тривалістю вису на зігнутих руках (-0,38) та кількістю підтягувань (-0,31).

Дуже інформативним показником, який зв'язаний з багатьма іншими є обсяг грудної клітки. Результати кореляційного аналізу показують, що, крім згаданих уже зв'язків, обсяг грудної клітки корелює із обсягом шиї (0,59), плеча (0,38), передпліччя (0,59), талії (0,54), тазу (0,72), стегна (0,61), гомілки (0,49), зап'ястя (0,58); товщиною шкірно-жирових складок біцепса (0,31), трицепса (0,30), підлопаточної (0,40), над клубовою кісткою (0,39), гомілкового м'язу (0,39); систоличним артеріальним тиском (0,31), тривалістю вису на зігнутих руках (-0,31), кількістю підтягувань (-0,32).

Подібна тенденція кореляційних зв'язків спостерігається і в інших обсягах частин тіла і товщиною шкірно-жирових складок.

Загальна схема достовірних взаємозв'язків між показниками фізичного розвитку і будови тіла подана на рис.1. Із рисунка видно, що антропометричні показники людини знаходяться в тісному взаємозв'язку. Найтісніше взаємозв'язані між собою маса тіла, зріст, обсяг грудної клітки, обсяг плеча, передпліччя, талії, тазу, стегна, гомілки, зап'ястя, товщина шкірно-жирових складок біцепса та надклубовою кісткою.

4

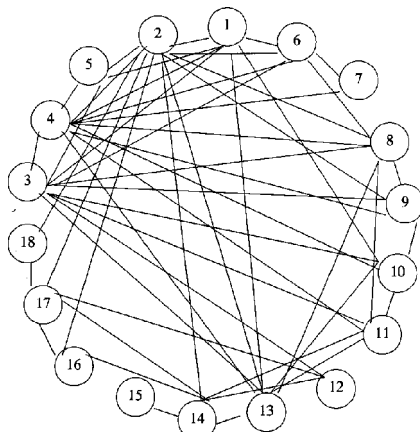


Рис. 1. Кореляційні взаємозв'язки між показниками фізичного розвитку і будови тіла студентів:

Примітки: 1 – зріст; 2 – маса тіла; 3 – обсяг грудної клітки на видиху; 4 – обсяг грудної клітки на вдиху; 5 – обсяг грудної клітки у спокої; 6 – обсяг шиї; 7 – обсяг плеча; 8 – обсяг передпліччя; 9 – обсяг талії; 10 – обсяг тазу; 11 – обсяг стегна; 12 – обсяг гомілки; 13 – обсяг зап'ястя; 14 – товщина шкірно-жирової складки біцепса; 15 – товщина шкірно-жирової складки трицепса; 16 – товщина підлопаточної шкірно-жирової складки; 17 – товщина шкірно-жирової складки над клубовою кісткою; 18 – товщина шкірно-жирової складки гомілкового м'язу.

Кореляційний аналіз свідчить про наявність позитивних і від'ємних зв'язків між фізичною підготовленістю і фізичним розвитком та функціональними можливостями студентів. Наприклад, динамометрія кисті зв'язана із масою тіла (0,35) і обсягом гомілки (0,36); стрибок у довжину з місця – із зростом (0,31); човниковий біг 10 x 5 м – із товщиною шкірно-жирових складок трицепса (0,31) і гомілкового м'язу (0,38); біг 100 м – із систоличним артеріальним тиском (0,38), біг з підвищенням швидкості – із фізичною працездатністю (0,56). Зворотня кореляція встановлена між тривалістю вису на зігнутих руках і зростом (-0,38), вагою (-,36), обсягом грудної клітки (-0,33), обсягами шиї (-0,34), передпліччя (-0,49), талії (-0,31), тазу (-0,42), стегна (0,39), гомілки (-0,36), товщиною шкірно-жирових складок біцепса (-0,34), над клубовою кісткою (-0,34), систоличним артеріальним тиском (-0,30). Підтягування – із зростом (-0,31), обсягом грудної клітки на видиху (-0,31), вдиху (-0,33) і спокої (-0,32), обсягом передпліччя (-0,34). Підйом в сід із положення лежачи – із вагою (-0,42), обсягом талії (-0,38), товщиною шкірно-жирової складки біцепса (-0,33), підлопаточною (-0,35), над клубовою кісткою (-0,40). Біг з підвищенням швидкості (витривалість) – із вагою (-0,31), товщиною шкірно-жирової складки трицепса (-0,33), над клубовою кісткою (-0,31).

У процесі дослідження визначено, що існують окремі взаємозв'язки між показниками фізичної підготовленості студентів. Так, станова сила позитивно пов'язана із динамометрією (0,31), стрибок у довжину з місця (0,30) і нахилом вперед із положення сидячи; вис на зігнутих руках – із підтягуванням (0,64). Від'ємно взаємозв'язані між собою біг 100 м і динамометрія (-0,31); рівновага

5

(тест "Фламінго") і вис на зігнутих руках (-0,35); біг з підвищенням швидкості (витривалість) і біг 100 м (-0,63).

Результати кореляційного аналізу показують взаємозв'язок і взаємозалежність фізичної підготовленості із фізичним розвитком і будовою тіла студентів. Ці закономірності потрібно враховувати у процесі планування навчально-тренувальних занять з фізичного виховання у вузі.

**ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ВІЙСЬКОВИХ  
ФАХІВЦІВ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ  
“ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ”**

Олійник М.О., Сутула В.О., Архангородський З.С.  
Харківський державний інститут фізичної культури

Необхідність забезпечення високого рівня боєздатності Збройних сил України обумовлює підвищені вимоги до підготовки командного складу, який відповідає за якість бойової та фізичної підготовки військовослужбовців. Однак, як свідчать підсумки науково - практичної конференції “Сучасні проблеми військово-прикладної фізичної підготовки у вищих навчальних закладах МВД, СБУ та ЗС України” (м.Харків, 12-13 червня 1997 року), а також матеріали роботи постійно діючого в ХАДІФК семінару “Сучасні проблеми фізичної культури спорту та військово-прикладної фізичної підготовки” - у теперішній час у вузах МО України, СБУ, МВД на відповідних кафедрах військової та фізичної підготовки практично 85-90% фахівців не мають базової освіти за спеціальністю “Фізична культура і спорт”. Отже, вони не можуть надати необхідні знання в цій сфері офіцерам, курсантам та солдатам, а також забезпечити їх повноцінну фізичну підготовку, що суттєво знижує боєздатність ЗС України. По нашим розрахункам, тільки для спеціалізованих військових учбових закладів м. Харкова потрібно більше 100 фахівців даного профілю. Така ситуація в цілому характерна і для військових учбових закладів розташованих в інших регіонах України. Якщо ж до цього додати кількість спеціалістів необхідних для існуючих регулярних військових формувань, то можна констатувати, що проблема багатоступеневої підготовки фахівців (підготовка, перепідготовка, підвищення кваліфікації) в галузі “Фізична культура і спорт у Збройних силах” дійсно існує і має загально-державний характер. Однак, відсутність в Україні якісної вищої військово-спеціальної освіти з фізичної культури та спорту, не дозволяє повністю вирішити завдання, які визначені у “Законі про розвиток фізичної культури і спорту в Україні”, “Державній програмі розвитку фізичної культури і спорту”, та наказі Міністра оборони України № 04. Фахівців такого профілю в минулому готував Ленінградський Військовий інститут фізичної культури. У теперішній час склалася ситуація, коли в Україні підготовку фахівців за спеціальністю “Фізична культура та спорт у Збройних силах” доручено учбовому закладу (Військовому інституті при Львівському держуніверситеті “Львівська політехніка”), який не належить до галузі “Фізична культура і спорт” і де, на наш погляд, неможливо забезпечити високоякісну та повноцінну базову підготовку військових спеціалістів з фізичного виховання і спорту.

Така ситуація обумовлює те, що в Україні у теперішній час практично ніхто не займається науковим дослідженням даної проблеми, розробкою та обґрунтуванням нормативно-методичної

6

бази, яка повинна лежати в основі системи безперервної фізичної підготовки (допризовна молодь, солдати, курсанти та офіцери).

Виходячи з ситуації, що склалася у системі навчання керівних кадрів з фізичної підготовки та спорту для Збройних сил України, необхідно, на наш погляд, доручити підготовку та перепідготовку відповідних фахівців одному з провідних спеціалізованих учбових закладів, що належить до галузі “Фізична культура і спорт”. В ньому необхідно сконцентрувати всю учбову і науково-методичну роботу по напрямках: а) удосконалення системи військово-спортивної підготовки допризовної молоді; б) розробка нормативної бази для створення єдиної системи безперервної фізичної підготовки (допризовна підготовка - підготовка у Збройних силах); в) військово-прикладна фізична підготовка (в тому числі фізична підготовка жінок, які навчаються, або проходять службу у ЗС України, СБУ, МВД); г) спеціально-спортивна підготовка у Збройних силах; д) спортивна підготовка у спеціальних підрозділах.

**КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ  
ФЕХТОВАЛЬЩИКОВ**

Шадрин В.В.  
Харьковский государственный институт физической культуры

При оценке соревновательной деятельности спортсменов необходимо оперировать конкретными показателями, выраженными в тех или иных единицах. Выявление наиболее информативных показателей эффективности боевой деятельности квалифицированных фехтовальщиков и является целью данного исследования.

Основным критерием эффективности соревновательной деятельности является спортивный результат, который характеризуется уровнем соревнований. Спортивный результат (R) определяется по формуле

$$R = k \cdot O, \tag{1}$$

где k - коэффициент, определяющий уровень соревнований. Берется из графы “финал” таблицы 1;  
O - очки, получаемые за занятое место согласно шкалы начисления очков (табл. 2).

Таблица 1

*Коэффициенты значимости отдельных туров соревнований в зависимости от уровня турнира*

Соревнования	Предварительный тур	Тур прямого выбывания		Финал
		1 часть	2 часть	
Украинские соревнования	0.25	0.5	0.75	1
Международные соревнования	0.5	0.75	1	1.25
Турниры категории "А"	0.75	1	1.25	1.5
Чемпионат мира	1	1.25	1.5	1.75

Таблица 2

*Шкала начисления очков*

места	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
очки	7	6	5	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1

7

Для более полной характеристики соревновательной деятельности следует пользоваться дополнительными критериями, а именно коэффициентом эффективности боевой деятельности и коэффициентом помехоустойчивости.

Коэффициент эффективности боевой деятельности определяется по формуле:

$$K = \frac{N \text{ н.}}{N \text{ об.}} \cdot 100 \%, \tag{2}$$

где k - коэффициент, соответствующий уровню и туру соревнований, в котором спортсмен закончил выступление, определяется по таблице 1;

N н. - количество нанесенных уколов во всех проведенных боях;

N об. - общее количество нанесенных и полученных уколов во всех проведенных боях.

Таким образом при определении коэффициента эффективности боевой деятельности учитывается уровень и тур соревнований. Следует отметить, что данный коэффициент позволяет определить вклад фехтовальщика в успех командных соревнований, так как после изменения правил стало невозможным определение количества побед или поражений каждого из участников в командных соревнованиях.

Большое значение в фехтовании имеет умение нанести решающий последний укол при равном счете, правильно построить бой в последнюю минуту в зависимости от ситуации (выигрывая в счете, при равном счете и при счете в пользу соперника), изменить тактику ведения поединка при неудачном начале боя, умение наносить уколы вблизи границы дорожки, выигрывать бои у "неудобных" противников ("левши", "ручечники" в шпаге, фехтовальщики высокого роста и неклассической манеры ведения боя и т.д.) В связи с вышеизложенным был введен коэффициент помехоустойчивости, который определяется по формуле

N н.п.

$$K п. = k \text{ ----- } 100 \%, \quad (3)$$

N об.п

где k - коэффициент, соответствующий уровню и туру соревнований (табл. 1);

N н.п. - количество уколов, нанесенных во всех вышеназванных ситуациях, то есть в ситуациях с возникновением дополнительных помех;

$$N н.п. = N1 + N2 + N3 + N4 + N5, \quad (4)$$

где N1 - количество нанесенных решающих уколов при равном счете умноженное на 10;

N2 - уколы, нанесенные в последнюю минуту умноженные на 5;

N3 - количество уколов, нанесенных в ситуации неудачного начала боя (проигрыш в счете не менее четырех уколов в бою до 15 уколов и

три укола - в бою до 5 уколов);

N4 - уколы, нанесенные при частичном выходе за свою границу или на границе противника, умноженные на 5;

N5 - количество уколов, нанесенных "неудобным" противникам;

N об.п. - общее количество нанесенных и полученных уколов во всех приведенных ситуациях.

Умножение нанесенных уколов на 10, 5 или 1 отражает степень их влияния на результат поединка.

8

Для определения информативности коэффициентов помехоустойчивости и эффективности боевой деятельности была определена корреляционная взаимосвязь данных показателей со спортивным результатом:  $r = 0,822$  и  $r = 0,854$  соответственно. Отмечена сильная корреляция между коэффициентом эффективности боевой деятельности и коэффициентом помехоустойчивости, равная 0,935. Наличие сильной статистической взаимосвязи свидетельствует об информативности данных критериев при оценке соревновательной деятельности квалифицированных фехтовальщиков-шпажистов [1,2].

Вышеперечисленные критерии были использованы при обосновании эффективности построения мезоструктур тренировочного процесса. Формулы 1, 2, 3 применялись для обработки протоколов нотационной записи соревновательных боев.

#### Л и т е р а т у р а

1. Основы математической статистики: Учебное пособие для ин-тов физ. культ./ Под ред. В.С.Иванова. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 176 с.
2. Сутула В.А. Лабораторный практикум по спортивной метрологии: Учебное пособие. - Харьков: Б.и., 1994. - 67 с.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ РЕГЛАМЕНТОВ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ФЕХТОВАНИЮ

Шадрина В.В.

Харьковский государственный институт физической культуры

В начале 90-х годов Международной федерацией фехтования внесен ряд существенных изменений в правила соревнований. В связи с этим возникла необходимость проведения настоящих исследований.

Цель работы заключалась в определении количественных характеристик различных регламентов проведения соревнований по фехтованию.

Объектом исследования являлась новая система проведения фехтовальных турниров.

Введение новых правил соревнований изменило структуру и содержание соревновательной деятельности фехтовальщиков. Соревнования стали проходить в один день без круговой системы проведения поединков и "утешительных" боев. По сравнению с предыдущим регламентом увеличилось количество наносимых за турнир уколов на 10 процентов на фоне уменьшения количества и времени боев на 36% и 37% соответственно. Коэффициент интенсивности боя (отношение количества уколов ко времени их нанесения) увеличился на 50% в туре прямого выбывания и на 65% в финале (табл. 1)

Изменение регламента соревнований отразилось на количественных и качественных характеристиках боевой деятельности шпажистов [2]. Количество боевых действий, выполняемых при воздействии сбивающих факторов (дефицит пространства, лимит времени и т.д.) достигло 65%, что на 12% больше по сравнению с данными, полученными на соревнованиях, проводимых по ранее действовавшим правилам [1].

Таким образом в результате кардинальных изменений правил соревнований повысились требования:

9

Таблица 1

Отличия в регламентах проведения соревнований по фехтованию

Параметры	Правила соревнований		Разница в процентах
	До 1992	С 1993	
Б О И: Общее количество из них до 5 уколов до 10 уколов до 15 уколов	18-21	11-14	-36
	13-15	5	-64
	5-6	-	
	-	6-9	
У К О Л Ы: Общее количество уколов, наносимых за соревнование: Количество уколов необходимых для победы: - в бою предварительного тура - в бою тура прямого выбывания и финала	115 - 135	115 - 160	+10
	5	5	0
	10 (муж)	15	+50
	8 (жен)	15	+87.5
МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ (сек) Всех боев турнира Одного боя до 5 уколов	7680-9000	4440-6060	-37
	360	240	-33.4

Одного боя до 10 уколов	600	-	-
Одного боя до 15 уколов	-	540	-
Коэффициент интенсивности боя (укол/сек) - в предварительном туре - в туре прямого выбывания и финале	0.014	0.021	+50
	0.017	0.028	+65

Условные обозначения: “-” - уменьшение изучаемого параметра,  
“+” - увеличение изучаемого параметра.

- к специальной выносливости фехтовальщиков, в связи с увеличением общего количества уколов, необходимых для победы. В большей степени эти изменения коснулись женского фехтования;
- к вариативности и гибкости тактики ведения поединка и стратегии соревновательной борьбы, особенно в командных встречах;
- к психологической подготовке, в частности повысилась значимость устойчивости спортсмена к различным сбивающим факторам состязаний, возросла роль опыта ведения боев с “неудобными” противниками и т.д. Вышеизложенные данные следует учитывать в процессе подготовки спортсменов к соревнованиям.

#### Л и т е р а т у р а

1. Овчинникова И.М. Воздействие помех на соревновательную деятельность фехтовальщиц //Проблемы соревновательной деятельности: Тезисы докл. межобластной научно-практ. конф., 12-16 сент. 1990. - С. 115-116
2. Спортивное фехтование: Учебник для ВУЗов физ. культуры / Под общей ред. Д.А.Тышлера. - Физкультура образование и наука, 1997. - 385 с.

## МЕТОДИКА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНИКИ БАРЬЕРНОГО БЕГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Целуйко Н.А.

Харьковский государственный институт физической культуры

Для достижения высоких спортивных результатов в барьерном беге необходим непрерывный многолетний процесс целенаправленного развития физических двигательных качеств и технического мастерства, теоретической и морально-волевой подготовки. При этом наблюдается тесная взаимосвязь всех элементов спортивного совершенствования. В тренировке

10

барьеристов основное внимание уделяют развитию физических качеств и технической подготовке.

Повышение скорости бега является основным фактором роста спортивного результата в беге на сто метров с барьерами. Способность достигать высокой скорости бега – одно из важнейших качеств барьериста. В процессе многолетней тренировки уровень максимальной скорости бега должен повышаться. Однако, нередко наблюдается стабилизация этого качества на определенном уровне, что происходит в связи с отсутствием в тренировочном процессе новых, более высоких требований к функциональному состоянию спортсмена. Продолжительное применение одних и тех же средств и методов не вызывает роста возможностей спортсмена и приводит к стабилизации скорости бега. Поэтому важное значение приобретает поиск тренировочных средств, позволяющих достичь более высокого результата. [1]

Практический опыт показывает, что применение нетрадиционных средств позволяет значительно интенсифицировать тренировочный процесс, существенно повысить уровень беговой и скоростно-силовой подготовленности при одновременном развитии двигательного навыка.

На сегодняшний день без использования технических средств обучения в тренировочном процессе нельзя говорить о полноценной подготовке барьериста [3]. В зависимости от этапа подготовки технические средства должны способствовать обучению и становлению рациональной спортивной техники и совершенствованию техники барьерного бега с ростом спортивного мастерства. При повышении уровня развития физических качеств эффективность использования того или иного средства или методики подготовки снижается. В связи с этим, на сегодняшний день, тренер находится в постоянном поиске современной методики подготовки барьеристов.

Анализ существующих методик повышения скорости бега и совершенствования техники барьерного бега в тренировочном процессе выявил ряд недостатков. Наиболее существенными можно считать отсутствие оперативного контроля за параметрами двигательных действий и недостаток объективной срочной информации о функциональном состоянии спортсмена. А при использовании любых технических средств тренеру и спортсмену необходимо постоянная и своевременная информация о структуре и параметрах движений спортсмена.

Проведенные нами экспериментальные исследования позволяют заключить, что использование средств оперативного контроля положительно влияет на параметры техники бега на дистанции 100 метров с барьерами. В процессе подготовки барьеристов мы применяли комплексную систему контроля за параметрами двигательных действий.

Разработанная в Харьковском Государственном институте физической культуры система контроля, включающая в себя радиолокационный измеритель, ЭВМ и адаптер, позволяет производить измерения скорости движения объектов, а так же получать звуковую срочную информацию о ее значениях [2]. На основании результатов, полученных в ходе предварительного эксперимента с использованием данного устройства, для решения проблем выбора экономичной и вариативной техники движений,

11

нами была разработана методика совершенствования техники барьерного бега.

Разработанная нами методика дает наибольшие результаты при целостном совершенствовании техники бега, что позволяет влиять на скорость и структуру бега в каждой отдельной фазе дистанции.

Получение объективных данных о параметрах двигательных действий позволяет значительно увеличить возможности реализации двигательного потенциала спортсмена.

Видеосъемка бега одновременно с использованием устройства регистрации скорости бега со звуковой срочной информацией повышает эффективность методики. Особое внимание следует обратить на анализ оперативной информации. Полученные в ходе тренировки параметры определяют направленность тренировочной программы и пути устранения недостатков техники. Оценка технической подготовленности позволяет определить индивидуальную программу подготовки.

На специально-подготовительном этапе в период совершенствования соревновательной техники стартового разбега и бега по дистанции мы считаем целесообразным применение в методики в течении 3-4 недель в 10-12 занятиях. Для решения задач оптимизации техники стартового разбега, после выполнения традиционной разминки спортсменам предлагается пробегание 5-6 серий с преодолением 6 барьеров при интервале отдыха 3-4 минуты. При совершенствовании техники бега по дистанции и финиширования, мы рекомендуем выполнить 6 серий с преодолением 9-10 барьеров, при интервале отдыха 4-5 минут.

Двигательные установки перед выполнением задания направлены на:

- максимально быстрое преодоление первого барьера;
- увеличение скорости второго шага «межбарьерного блока»;

– увеличение темпа преодоления барьерных блоков.

Применяя средства оперативного контроля за параметрами техники в ходе трех-четырех тренировочных занятий у спортсменов отмечается высокий уровень стабилизации ритма бега.

Применение данной методики использования средств срочной информации в тренировочном процессе способствует решению главной задачи – увеличению скорости бега. В ходе эксперимента спортсмены достигли прироста средней скорости бега на 5-8 %.

Другим существенным фактором является быстрое достижение спортсменом значений скорости, близких к максимальным уже в стартовом разбеге. При этом максимальная скорость поддерживается на более длительном участке дистанции.

Благодаря внедрению нашей методики оптимизируются пространственные характеристики техники барьерного бега. В решении задач роста скорости важную роль играет факт увеличения зоны гладкого бега, за счет более близкого приземления за барьером. Происходит так же изменения колебаний общего центра тяжести спортсмена в момент атаки барьера. Оптимизация техники преодоления барьера уменьшает колебания скорости бега в барьерном блоке на 3,2 %. В результате время пробегания межбарьерного расстояния улучшилось на 5,8 %. Рационально изменилась также структура бега на финишном отрезке. А в ходе планомерного использования разработанной нами методики результат увеличился в среднем на 2,8-3 %.

12

#### Л и т е р а т у р а

1. Балахничев В.В. Бег на 110 м с барьерами. - М.: ФИС 1987.

2. Бизин В.П. Устройство регистрации скорости локомоторных перемещений со звуковой срочной информацией //Биомеханика спорта: Тезисы докл. VI Всесоюзной научной конференции. -Чернигов 1989.

3. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. - М.: ФИС 1986.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛФК В КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ**

Дубина М.Н.

Украинский государственный университет физического воспитания и спорта

Среди важнейших задач, стоящих перед физической культурой и медициной, при крайне неудовлетворительных демографических показателях, сложных социально-экономических и экологических условиях в Украине, особую значимость приобретают вопросы сохранения и укрепления здоровья девочек и девушек. Именно они определяют здоровье женщин репродуктивного возраста и будущих поколений.

Особое внимание необходимо уделять гармоничности физического и полового развития, своевременной профилактике и лечению возможных нарушений. Установлено, что у девочек с задержкой полового развития (ЗПР), наряду с гинекологическими заболеваниями, имеются признаки морфологической и функциональной незрелости организма, несовершенства приспособительных реакций, не обеспечивающих условия, необходимые для удовлетворения метаболических потребностей организма.

В связи с этим становится очевидной корректирующая роль направленных физических упражнений (ФУ) в реабилитации девочек с указанной патологией.

В немногочисленной литературе подчеркивается роль лечебной физической культуры (ЛФК) в лечении задержек полового и физического развития. Однако отсутствуют данные по изучению влияния ФУ на функциональное состояние физиологических систем организма с учетом возраста, степени патологии, клинической эффективности. Это и явилось целью нашего исследования.

Методы исследования: оценка биологического возраста по Л.Г.Тумилевич; спирометрия; волюметрия; спироэргометрия.

Данные представленные ниже являются результатом годичного эксперимента. Все обследуемые были разделены на II группы. В I группу (контрольную) были включены девочки получавшие медикаментозную терапию (гормональную и негормональную). II группа проходила лечение в комплексе с ЛФК. Методика была нами разработана с учетом исходного функционального состояния больных.

Анализ кумулятивного эффекта в результате терапии показал, что после медикаментозного лечения прирост значений ЖЕЛ и МВЛ практически отсутствует. Это свидетельствует о том, что эти средства не оказывают стимулирующего влияния на процессы роста и развития и, возможно, ограничивают их генетическую программу. Прирост этих же показателей после занятий ЛФК составил 4% и 18% соответственно.

Достоверно различались и значения прироста физической работоспособности (ФР). Так, в 1-ой группе он составил 7%. У 20%

13

этой группы больных было зафиксировано ухудшение этого показателя. Во 2-ой группе прирост ФР составил 23%. У 35% больных занимавшихся ЛФК средний уровень ФР достиг нормальных величин.

Установленные значения МПК свидетельствуют, что в 1-ой группе годовой прирост этого показателя составляет 5%, что на 17% меньше, чем во 2-ой группе.

Анализ клинической эффективности показал, что положительный устойчивый эффект терапии наблюдался в 1-ой группе в 60% случаев, во 2-ой - в 72%. Рецидивы заболевания были зафиксированы у 30% и 18% девочек соответственно. Отсутствие эффекта от лечебных мероприятий в 1-ой и во 2-ой группах встречалось в равной степени (10 %).

Итак, представленные результаты исследования свидетельствуют о высокой эффективности включения ЛФК в комплексную терапию задержек физического и полового развития.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК С ЗАДЕРЖКОЙ ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ КАК ОСНОВА РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ ЛФК**

Дубина М.Н.

Украинский государственный университет физического воспитания и спорта

Вопросы профилактики и реабилитации нарушений физиологического развития девочек - подростков имеют важное значение. Несвоевременное лечение указанной патологии в этом возрасте приводит к неполноценности репродуктивной функции, психологическим проблемам, снижению уровня здоровья всего населения.

Известно, что задержка полового развития (ЗПР) составляет 78% общего числа нарушений полового развития и занимает II-е место в структуре заболеваний половой сферы у подростков.

По мнению ряда авторов, современная доктрина реабилитации в подростковой гинекологии должна быть сориентирована на немедикаментозные методы. В связи с этим определенный интерес имеет включение в комплексную терапию ЗПР методов лечебной физической культуры (ЛФК).

В литературе вопросы физиологических механизмов лечебного действия физических упражнений достаточно разработаны. Однако рекомендуемые методики в лечении ЗПР имеют узко направленный характер и сводится к перечню отдельных упражнений. Для разработки четкой направленности методики ЛФК необходимо учитывать

особенности физического и полового развития, функционального состояния кардиореспираторной и других систем организма больных девочек.

Указанные вопросы и стали предметом наших исследований.

Методы исследования: соматометрия; определение типа телосложения с помощью шкалы морфопубертограмм, оценка биологического возраста по Л.Г.Тумилевич; спирометрия; волюметрия; спироэргометрия; оценка морфологического и функционального состояния матки и яичников.

Было исследовано 82 девочки 14 - 16 лет, имеющими I и II степень ЗПР (отставание на 2 и 3 года соответственно).

14

Эта патология сопровождалась следующими нарушениями: нерегулярные, слабые менструации или их отсутствие, недостаточное развитие половых органов, вторичных половых признаков или непоследовательность их формирования, гипофункция половой системы.

Анализ физического развития (ФР) исследуемых показал, что большинство из них имеет отклонения от нормы (85%). Так, 45% больных характеризовались астеническим телосложением. При относительно малом весе девочки этой группы имели высокий рост и узкую грудную клетку. У 30% больных инфантильного типа телосложения значения роста и веса находились на нижней границе нормы или ниже ее ( $151,21 \pm 3,28$  см и  $41 \pm 2,8$  кг соответственно). 10% девочек имели избыточный вес.

На фоне недостаточного ФР отмечалась недостаточная соответственно возрастным нормам степень развития внешнего дыхания (ЖЕЛ на 12% ниже нормы, МВЛ - на 10% и максимальная частота дыхания - на 21% соответственно). Максимальная вентиляция легких обеспечивалась в основном за счет высокой частоты дыхания, а не его объема. Эта особенность вентиляции преобладала и в группе девочек с нормальными морфологическими показателями ФР. Выявленные отклонения функциональной недостаточности внешнего дыхания свидетельствуют о том, что при указанной патологии не обеспечиваются условия необходимые для удовлетворения метаболических потребностей организма девочек-подростков.

Как известно, под физическим развитием понимают не только комплекс морфологических характеристик, но и функциональные показатели, свидетельствующие о запасе физических возможностей и энергообеспеченности организма (PWC170, PWCmax, МПК). Установлено, что у всех без исключения больных значения аэробных возможностей организма находятся ниже границы нормы. Так, значения PWC170, PWCmax, снижены на 30% и 27% соответственно. Причина сниженной работоспособности прямо пропорционально связана с ФР и функциональными возможностями организма девочек с ЗПР.

Установленные максимальные показатели интенсивности окислительных процессов (МПК/кг:  $32,3 \pm 0,16$  мл/кг) свидетельствуют, что наряду с недостаточной функцией внешнего дыхания, имеет место нарушение процесса тканевого дыхания. Причем, кроме показателей МПК, о недостаточности окислительных процессов свидетельствует низкая эффективность как гемодинамики, так и функции внешнего дыхания (кислородный пульс и кислородный эффект дыхательного цикла у больных ниже,  $P < 0.05$ ).

Таким образом, представленная характеристика физического развития девочек, страдающих задержкой полового развития, позволит разработать наиболее адекватную методику ЛФК и тем самым повысить эффективность комплексной терапии этого заболевания.

#### **О ТЕСТИРОВАНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИЯХ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

Веселова В.В.

Украинский государственный университет физического воспитания и спорта

Одним из главных компонентов, характеризующих физическое совершенство человека, является уровень развития

15

двигательных качеств, отличная работоспособность сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, умение овладеть движениями и хорошо координировать их.

Следовательно, исследование в онтогенезе динамики развития двигательных качеств - одна из важнейших проблем педагогической науки, актуальность которой обусловлена необходимостью воспитания здоровых, всесторонне развитых строителей общества, возможностью рационального управления процессом воспитания населения (Куц. А.С., 1993).

Рядом научных исследований доказано, что двигательные качества являются основой для формирования разнообразных навыков и умений, от уровня их развития во многом зависит эффективность проявления двигательных функций при занятиями физическими упражнениями и в трудовой деятельности (КруцевичТ.Ю., 1985, Куца А.С., 1993, 1994).

Вопросы возрастного развития физических качеств рассматриваются в многочисленных литературных источниках, в которых достаточно изучена возрастная динамика развития двигательных качеств у детей школьного возраста, не занимающихся систематически спортом.

Анализ литературных данных позволяет установить, что проблема развития и воспитания физических качеств у детей школьного возраста нуждается в глубокой экспериментальной обработке.

Особое значение приобретает тестирование физической подготовленности школьников, проживающих в экологически загрязненных районах, где наблюдается высокий уровень заболеваемости детей.

Двигательная функция детей школьного возраста носит гетерохронный характер развития отдельных качественных сторон. В 7 - 12 лет наблюдаются примерно ежегодные темпы прироста выносливости, силы и быстроты (7-10%). В подростковом периоде происходит существенная дифференциация интенсивности этих двигательных качеств. Возрастные показатели выносливости стабилизируются (9%), а показатели мышечной силы и быстроты имеют значительно большие темпы прироста (16-19%). В старшем школьном возрасте темпы прироста показателей выносливости достигают максимальных значений за период от 7 до 17 лет - 12-15%, а наряду с падением темпов возрастания быстроты до 70% и резким увеличением интенсивности роста показателей мышечной силы до 21% (А. Я. Родин, 1975).

При проведении исследования в 1997 году (нами было исследовано 426 мальчиков "чистой" зоны г. Киева и 4-й зоны радиационного контроля мы испробовали батарею двигательных тестов для определения уровней физической подготовленности школьников. Было проведено тестирование по системе государственных тестов (1996) которые положены в основу программы по физическому воспитанию в школе. Неизвестен принцип подбора этих тестов, результаты их оценки, которые недоступны большому числу школьников, не отображают их уровень физической подготовленности.

Тестируемый комплекс включал в себя:

- 1 - бег на 1500 м, мин, сек,
- 2 - вис на согнутых руках, сек,
- 3 - подъем в сед за 1 мин, раз,

16

- 4 - прыжок в длину с места, см,



- 5 - бег на 60 м, сек,
- 6 - челночный бег 4x9 м, сек,
- 7 - наклоны туловища вперед из положения сидя, см.

Расчет индивидуальной оценки тестирования проводился по 5-ти бальной системе. Возможная суммарная оценка 10-50 баллов. Суммарная оценка тестирования сравнивалась со шкалой оценки результатов тестирования физической подготовленности:

- 10 - 14 баллов - низкий уровень физической подготовленности,
- 15 - 24 балла - ниже среднего,
- 25 - 34 балла - средний уровень физической подготовленности,
- 35 - 44 балла - выше среднего,
- 45 - 50 балла - высокий уровень физической подготовленности.

В результате проведенного исследования ни один школьник не показал высокий результат по комплексной оценке, большая часть выборки расположилась на среднем и ниже среднего уровнях, что свидетельствует либо о низком уровне физической подготовленности школьников, либо о завышенных требованиях к результатам тестирования.

*Уровни физической подготовленности школьников 11-14 лет в системе государственных тестов (1997)*

Уровни ФП	11 лет, г.Киев	12 лет, г.Фастов	12 лет, г.Киев	13 лет, г.Фастов	13 лет, г.Киев	14 лет, г.Фастов	14 лет, г.Киев
Высокий	0	0	0	0	0	0	0
Выше среднего	20.8	15.9	2.9	8.5	18.3	18.2	14.5
Средний	66.7	56.8	51.5	64.6	51.6	54.6	50
Ниже среднего	12.5	27.3	44	23.2	39.5	27.3	32.3
Низкий	0	0	15	3.7	0	0	3.2

Дети 4-й зоны показывают лучшие результаты в физической подготовленности, в отличие от детей "чистой зоны". Это может свидетельствовать о том, что школьники г. Киева получили большую дозу облучения в маленьком возрасте. Установлена такая зависимость - чем в более раннем возрасте был облучен человек, тем более негативными являются последствия в юношеском возрасте.

### **О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ**

Аль Овайдат Раид

Харьковский государственный институт физической культуры

Высокий уровень физической подготовленности футболистов создает фундамент, позволяющий им эффективно реализовывать в процессе соревнований разнообразные технические приемы и в высоком темпе осуществлять командные тактические действия [3,5,8]. Как показывает анализ специальной литературы [11,12], из

17

всех базисных компонентов физической подготовленности футболистов одним из важнейших является скоростная выносливость. Ряд исследователей прямо указывают на связь между скоростной выносливостью и качеством игры футболистов на протяжении всего матча [1,10]. Под скоростным качеством (быстротой) спортсмена понимается его способность выполнить двигательное действие за минимальный промежуток времени [9]. Внешней комплексной формой проявления быстроты, как физического качества спортсмена, является скорость выполнения им отдельного двигательного акта. Однако, эта скорость зависит не только от уровня развития быстроты, но также и от силовой подготовленности спортсмена, его выносливости, от совершенства спортивной техники [7]. Степень развития скоростных способностей спортсменов обуславливается, в первую очередь, подвижностью нервных процессов, особенностями мышечной ткани - эластичностью, уровнем внутримышечной координации, соотношением разных мышечных волокон [13,14,15,17], а также напрямую зависит от их силовой подготовки. Проявление скоростных качеств человека довольно специфично. Можно очень быстро выполнять одни движения и сравнительно медленно другие. Прямой перенос быстроты происходит лишь в координационно-сходных движениях [9].

Скоростные и силовые способности, выносливость спортсменов относятся к наиболее изученным физическим качествам. Исследования проводятся как по направлению изучения возрастных изменений скоростно-силовых качеств человека [2,14], так и в направлении выявления их специфических проявлений, связанных с занятием спортом [6,9,14]. В специальной литературе в меньшей степени разработан вопрос о специфических проявлениях быстроты, выносливости и силы у спортсменов, занимающихся футболом [4].

Учитывая важность проблемы было проведено исследование особенностей возрастного развития физической и скоростно-силовой подготовки футболистов.

#### *Материал и методика*

В эксперименте принимали участие спортсмены отделения футбола ХГВУФК-1 (возраст 13-18 лет) и студенты ХаГИФК, специализирующиеся по кафедре футбола (возраст 18-20 лет). Вся исследуемая выборочная совокупность естественным образом разбита на возрастные группы, в соответствии с тем, как формировались команды. В первую (13 лет) и вторую (14 лет) группы входит по 16 спортсменов, в третью (15 лет) и четвертую (16 лет) - по 18, в пятую (17 лет) и шестую (18 лет) по 20, в седьмую (19-20 лет) - 23.

В ходе исследования у спортсменов замерялись такие показатели физического развития: рост, масса тела, ЖЕЛ, станова и кистевая силы. Уровень их скоростно-силовой подготовки оценивался по результатам тестов: бег на 30 м, 100 м, 400 м, прыжок в длину с места, подтягивание на перекладине.

Для оценки динамики возрастного изменения исследуемых показателей по каждому из них были определена скорость приращения. Например, средняя величина роста у футболистов в исследуемой выборке в 13 летнем возрасте составляла 163 см. В 14 летнем возрасте данный показатель равен 169,1 см. Следовательно прирост составляет 3,7 %. В 15 летнем возрасте средний рост исследуемой группы футболистов равен 175 см, что на 3,5% больше

18

по сравнению с предыдущим. Такая оценка выполнена по всем выделенным возрастным категориям (табл.1, рис. 1).

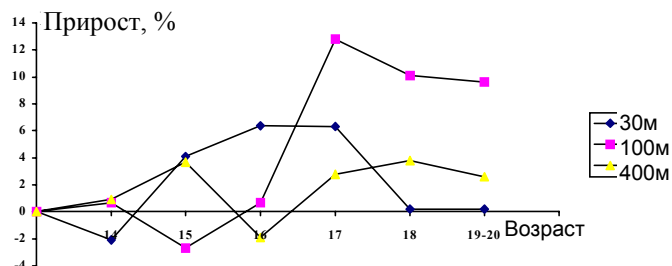


Рис. 1. Возрастная динамика скоростной подготовленности футболистов

#### Обсуждение результатов

Анализ материалов, представленных на рис. 1, указывает на гетерохронность в возрастном изменении основных параметров, используемых для оценки скоростной подготовленности футболистов. По ним можно выделить три периода в возрастном развитии: первый - соответствует возрасту 13-15 лет, второй 15-17 лет, третий 17-20 лет. Как видно, наиболее неустойчивый характер изменений наблюдается в возрасте 13-15 лет. В этот период объективно улучшаются лишь показатели бега на 400 метров (от 1 мин. 10 сек до 1 мин. 06 сек). В то время как скорость прироста результатов, показанных спортсменами при пробегании 30 м сначала уменьшается, а затем увеличивается.

Противоположная тенденция наблюдается в приросте результатов, показанных футболистами в беге на 100 метров (сначала незначительное увеличение, а затем резкий спад). В рассматриваемый период у спортсменов наблюдается значительный прирост показателей физического развития (таблица 1).

Так масса тела спортсменов к 15 летнему возрасту увеличивается по сравнению с исходной на 18,4%, ЖЕЛ - на 21%, становая сила на 10,4%, результат прыжка в длину на 18,3%. Обращает на себя внимание резкое снижение прироста результатов подтягивания (12,7%). В анализируемый возрастной период наиболее стабильным выглядит прирост роста (3,6% в 14 летнем возрасте и 3,5% в 15 летнем).

Второй из выделенных периодов (возраст 15-17 лет, рис.1) характеризуется значительным приростом результатов бега на 100 м и постепенным приростом показателя в беге на 30 метров. В этот период наблюдаются значительный прирост показателей физического развития: ЖЕЛ, кистевой и стеновой силы (табл.1). Стабильно увеличивается масса тела спортсменов. В тоже время отмечено замедление скорости роста, а также резкий скачек в приросте результатов подтягивания.

Третий период можно охарактеризовать, как период замедления (100м и 400м) и стабилизации (30м) прироста показателей скоростной подготовленности футболистов (рис.1). В этот возрастной период наблюдается замедление в изменении основных

19

показателей физического развития спортсменов (табл.1), увеличивается лишь прирост результатов прыжка в длину.

Таблица 1

Возрастные изменения некоторых показателей физического развития футболистов (в процентах)

Показатели	Рост см	Масса кг	ЖЕЛ мл	Кист. сила. кг	Стан. сила кг	Под-тя-гива-ние раз	Пры-жок в дл. см
<b>Абсолютные значения</b>							
13 лет исходные значения	163	50	2871	37	105.5	10.3	197
<b>Относительные величины</b>							
14 лет Прирост в %	3.6	7.6	9.9	9.1	0	-12.7	5
15 лет Прирост результатов - в %	3.5	18.4	21	8.6	10.4	16.6	18.3
16 лет Прирост результатов - в %	1.1	6.7	16.4	12.6	15.3	0	0
17 лет Прирост результатов - в %	0.8	5.8	8.1	12.8	9.8	52	3.6
18 лет Прирост результатов - в %	1.4	5.9	6.4	11.4	5.6	1.3	1.8
19-20 лет Прирост результатов - в %	1.6	1.32	2.1	0.2	6.0	0	2.4

#### Заключение

Проведенное исследование динамики возрастных изменений показателей скоростно-силовой подготовленности и физического развития футболистов показало, что на данном отрезке онтогенеза выделяется три условных периода. Первый соответствует 13-15 летнему возрасту, второй - 15-17 летнему, третий 17-20 летнему. Первый период можно охарактеризовать как наиболее неустойчивый в динамике изменений контролируемых показателей. Эта особенность обусловлена, во-первых, периодом адаптации юных спортсменов к новым для себя условиям учебно-тренировочного процесса, во-вторых, началом пубертатного периода в биологическом развитии индивида. Второй период наиболее благоприятный для развития скоростных способностей у футболистов, поскольку в этот период наблюдается наибольший прирост результатов скоростной и силовой подготовки спортсменов. Третий период характеризуется относительной стабилизацией в приросте основных показателей физического развития и скоростно-силовой подготовленности спортсменов.

#### Литература

1. Акрамов Р.А. Исследование прогностической значимости ориентировки у юных футболистов // Итоговый сборник молодых ученых ВНИИФК за 1974 г. - М.: ВНИИФК. - с.38-40.

20

- Бальсевич В.К., Запорожанов В.А. Физическая активность человека. - К.: Здоров'я, 1987. - 224 с.
- Баша М.Х. Надежность и информативность показателей текущего состояния юных футболистов: Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / ГЦОЛИФК. - М., 1983. - 23 с.
- Бриль М.С. Принципы и методические основы активного отбора школьников для спортивного совершенствования: Автореф. дисс. ... докт. пед. наук. - М., 1986 - 42 с.
- Варна Р. Оптимизация программ развития общей и специальной выносливости футболистов 15-18 лет на подготовительном этапе тренировки: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / КГИФК. - К., 1987. - 22 с.
- Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. - М.: ФиС, 1985. - 175 с.
- Верхошанский Ю.В. Актуальные проблемы современной теории и методика спортивной тренировки. //Теор. и методика физической культуры. -1993. - N 8, с. 21-28.

8. Годик М.А., Скоморохов Е.В. Факторная структура специальной физической подготовленности футболистов // Теория и практ. физич. культуры. - 1981.- N 7.- с. 14-16.
9. Заиорский В.М. Физические качества спортсмена. М.: ФиС, 1970. - 200 с.
10. Зонин Г.С. Исследование физической, технической подготовленности и их совершенствование у футболистов: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / ГДОИФК. - Л., 1974. - 21 с.
11. Люкшинов Н.М. Формирование модельных характеристик соревновательной деятельности футболистов на основе анализа чемпионатов мира и первенств СССР: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. - Л., 1989. - 21 с.
12. Морозов Ю.А., Терентьев В.Ф. Оценка специфических форм проявления быстроты у футболистов // Управление процессом спортивной тренировки. - Л.: ЛНИИФК, 1974. с.106-110.
13. Платонов В.М., Булатова М.М. Фізична підготовка спортсмена. - К.: Олімпійська література, 1995. - 320 с.
14. Сутула В.А. Совершенствование системы контроля за общефизической подготовкой спортсменов. - Х.: Основа, 1997. - 272 с.
15. Hollman W., Hettinger T. Sportmedizin Arbeit und Trainingsgrundlagen. - New York: 1980. - 773 p.
16. Karlsson J. Biopsia muscular e mutricao durante o exercicio muscular // Med. Esporte (Madrid) - 1975. -3. -P.1 -35.
17. Komi D.V. Stretch - Shortening Cycle. // Strength and Power in Sport. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1991.- P. 169 - 179.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ФУТБОЛИСТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ НА НАЧАЛЬНЫХ ЭТАПАХ МНОГОЛЕТНЕЙ ТРЕНИРОВКИ

Аль Овайдат Раид  
Харьковский государственный институт физической культуры

Успешное выступление футбольной команды во многом зависит от уровня тактико-технической подготовленности игроков. Поэтому развитию данного компонента подготовленности уделяется большое внимание на всех этапах многолетнего тренировочного процесса (1,2,3,4). В предыдущих публикациях были рассмотрены особенности физической и тактической подготовки футболистов, занимающихся на начальных этапах многолетнего тренировочного процесса (1,4). В настоящем же исследовании остановимся на анализе некоторых особенностях технической подготовленности юных футболистов.

### Материал и методика

В эксперименте принимали участие спортсмены отделения футбола ХГВУФК-1 (возраст 13-17 лет) (1). Вся исследуемая

21

выборочная совокупность разбита на возрастные группы, в соответствии с тем, как формировались команды. В первую (13 лет) и вторую (14 лет) группы входит по 16 спортсменов, в третью (15 лет), четвертую (16 лет) и пятую по 18. В ходе исследования у спортсменов замерялись следующие показатели технической подготовленности: 1) дальность передачи (м), 2) точность верхней передачи (30 м) оценивалась по величине отклонения (м), 3) ведение мяча с обводкой стоек (30 м, сек), 4) скорость гладкого бега (30 м, сек). Полученные материалы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели технической подготовленности юных футболистов

Амплуа	Возраст	Бег 30 м, сек	Вед.мяча с обвод. стоек	Дальность прав.	Дальность лев.	Точность передачи
Защитник	13 лет	6.95	7.23	36.3	28.8	3.5
П/защит.	-/-	7.0	7.25	35.1	23.8	3.8
Нападающ.	-/-	6.95	7.35	34.0	24.0	3.5
Среднее		6.96	7.20	35.1	25.5	3.6
Защитник	14 лет	6.9	7.1	32.8	26.5	3.8
П/защит.	-/-	7.03	7.2	38.2	32.6	4.1
Нападающ.	-/-	6.9	7.2	33.7	23.7	3.2
Среднее		6.94	7.1	34.9	27.6	3.7
Прирост		0.3%	11.4%			
Защитник	15 лет	7.5	7.0	36.6	30.8	3.5
П/защит.	-/-	6.4	7.1	32.5	30.1	3.5
Нападающ.	-/-	6.6	7.1	28.1	27.1	2.8
Среднее		6.8	7.0	32.4	29.3	3.2
Прирост		2.1%	11.4%			
Защитник	16 лет	6.0	6.7	31.8	22.6	3.8
П/защит.	-/-	6.0	6.7	34.6	18.6	4.3
Нападающ.	-/-	6.0	6.8	28.6	20.6	4.0
Среднее		6.0	6.7	31.3	20.6	4.0
Прирост		11.8%	14.3%			
Защитник	17 лет	5.3	6.7	42.3	36.0	3.5
П/защит.	-/-	5.4	6.6	40.8	36.1	4.5
Нападающ.	-/-	5.4	6.7	40.0	34.5	4.0
Среднее		5.36	6.63	41.0	35.5	4.0
Прирост		10.7%	11.5%			

### Обсуждение результатов

Как показали материалы исследования у юных футболистов за период с 13 до 17 лет объективно улучшаются показатели в таком техническом приеме, как ведение мяча с обводкой стоек, соответственно, 7.20 сек и 6.63 сек (табл.1). Отмеченная особенность не зависит от амплуа игроков. Так вначале периода тренировок защитники показывали результат 7.23 сек, а к концу периода 6.7 сек. У полузащитников данные показатели, соответственно, 7.25 сек и 6.6 сек, у нападающих - 7.33 сек и 6.7 сек. Прирост результатов каждый год составляет примерно 11.4 % - 14.3 %. Такая закономерность обусловлена повышением общего уровня скоростной подготовленности игроков. Так, если вначале систематических тренировок у спортсменов средняя скорость пробегания отрезка 30 м составляла 6.96 сек, то уже к концу данного периода она равняется 5.36 сек.

Анализ дальности передачи, выполняемой юными футболистами, показывает, что объективные различия наблюдаются лишь между 13-

22

летними и 17-летними футболистами, соответственно, 35.1 м и 41.0 м. У юных футболистов в возрасте 14 - 16 лет существенных различий в данном аспекте их подготовленности не наблюдается.

Важным компонентом технической подготовленности игроков является точность передачи. Как видно из полученных материалов наиболее точно выполняют передачу на 30 метров игроки 15-летнего возраста, у них величина отклонения составляет в среднем 3.2 м. У 13 летних футболистов этот показатель равняется 3.6 м, а у 17 летних - в среднем 4.0 м.

### Литература

1. Аль Овайдат Р. Динаміка компонентів тактичної підготовки футболістів у багаторічному тренувальному процесі. Збірник наукових робіт ХДІФК, - Харків, 1998 р.

2. Козловський В.И. Подготовка футболістів. М.: ФіС, 1977. - 173с.  
 3. Осташев П.В. Прогнозування способностей футболіста. М.: ФіС, 19827 - 96 с.  
 4. Сутула В.А. Совершенствованим системи педагогического контролю за физической подготовленностью спортсменов. - Харьков: Основа, 1997. - 298 с.

### З М І С Т

МАЛІМОН О.О. Взаємозв'язки показників фізичного стану студентів .....	3
ОЛІЙНИК М.О., СУТУЛА В.О., АРХАНГОРОДСЬКИЙ З.С. Проблеми підготовки військових фахівців за спеціальністю "Фізична культура і спорт у збройних силах" .....	5
ШАДРИНА В.В. Критерии эффективности соревновательной деятельности квалифицированных фехтовальщиков.....	6
ШАДРИНА В.В. Сравнительная характеристика различных регламентов проведения соревнований по фехтованию.....	8
ЦЕЛУЙКО Н.А. Методика совершенствования техники барьерного бега с использованием технических средств обучения .....	9
ДУБИНА М.Н. Эффективность ЛФК в коррекции нарушений физического и полового развития.....	12
ДУБИНА М.Н. Характеристика физического развития девочек с задержкой полового созревания как основа разработки методики ЛФК.....	13
ВЕСЕЛОВА В.В. О тестировании физической подготовленности школьников, проживающих на территориях радиационного загрязнения .....	14
АЛЬ ОВАЙДАТ РАИД. О некоторых особенностях физического развития юных футболистов .....	16
АЛЬ ОВАЙДАТ РАИД. Особенности технической подготовленности футболистов, занимающихся на начальных этапах многолетней тренировки	20

### ВНИМАНИЮ АВТОРОВ

Периодичность издания сборников научных трудов ХХПИ - 1 номер в месяц.

#### Требования к статьям:

Текст объемом 2 стр. (до 70 знаков в строке, до 40 строк на страницу) на украинском (или русском) языке переслать электронной почтой (или дискету с текстом обычной почтой) в редакторе WORD6.0 по адресу: E-mail: root@design.kharkov.ua Ермакову Сергею Сидоровичу. Статья может содержать рисунки, таблицы, фотографии. Текст располагать на листе формата А4 (210х297), ориентация бумаги - альбомная, поля (слева, справа, внизу, вверху) по 1.5см, 2 колонки текста с расстоянием между колонками 3см.

Текст можно отправить и обычной почтой по адресу: 310068, г.Харьков, ул. Полевая, д.8, к. 111, Ермакову Сергею Сидоровичу. В этом случае текст без таблиц, рисунков и формул (объем 2 стр., 64 знака в строке, через 1.5 интервала) должен быть отпечатан (**ОБЯЗАТЕЛЬНО!!!**) на обычной пишущей машинке (белая бумага размером 210х297, жирная лента, четкие символы) или на лазерном принтере.

Редакция в течение месяца вышлет по указанному Вами адресу 1 экз. сборника.

Справки по тел. (0572) 43-30-81 или E-mail: root@design.kharkov.ua - Ермаков Сергей Сидорович.

Відп. за випуск: Тесленко Л.М.  
 Оригінал-макет підготовлено Г.Цвеченко на  
 ОЦ ХХПІ (нач. Б.Комісарук, інж. Ю.Мастерова)

Підп. до друку 20.04.98. Формат А4. Папір: 80/гм<sup>2</sup>.  
 Друк: ризограф. Ум. друк. л. 1.44. Тираж 100 прим.

ХХПІ, Харківський художньо-промисловий інститут,  
 Україна, 310002, Харків-2, вул. Червонопрапорна, 8.  
 Надруковано з оригінал-макету в типографії Фонду