

УДК 496.81-093.61

Захарків С. Й.

ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Г. Сковороди», Переяслав-Хмельницький

ВІКОВА ДИНАМІКА ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ТА СПЕЦІАЛЬНИХ ЗДІБНОСТЕЙ БОРЦІВ ВІЛЬНОГО СТИЛЮ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

Метою дослідження є визначення якісних та кількісних сторін взаємозв'язків основних компонентів координаційної та спеціальної підготовленості борців вільного стилю 11-18 років у процесі занять на різних етапах підготовки. Взаємозв'язок між основними компонентами координаційних і спеціальних здібностей борців вільного стилю змінюється в залежності від етапу підготовки та віку спортсменів. Незалежно від кількісних та якісних кореляційних змін взаємозв'язок прослідковується на всіх етапах підготовки.

На етапі початкової підготовки значну інформативність у координаційній підготовленості мають динамометрія 50,0% від тах, човниковий біг 30 м, накидання кілець з відстані 1,5 м. зі спеціальної підготовленості – перевороту і забіг на мосту, відновлення ЧСС уд/хв після навантаження.

На попередній базовій підготовці існують такі компоненти координації, як інформативні (накидання кілець з відстані 1,5 м човниковий біг 30 м, динамометрія 50,0 % від тах) та спеціальні (відновлення ЧСС на 1,2, і 3 хвилини, а також значення «переворот на мосту» за 1 хвилину). За інформативністю на етапі спеціальної базової підготовки показники поділяються наступним чином: координаційні – рівновага, човниковий біг 30 м, накидання кілець з відстані 3 м; спеціальні – показники відновлення ЧСС уд/хв, забіг і перевороту на мосту.

На етапі поглибленої спеціалізації інформативність компонентів координації спеціальної підготовленості борців вільного стилю ідентичні даним, які представлені на попередньому етапі підготовки.

Ключові слова: вільна боротьба, координаційні здібності, спеціальні здібності, взаємозв'язки здібностей, динаміка кореляції, інформативність.

Захарків Степан Іосифович. Возрастная динамика взаимосвязи координационных и специальных способностей борцов вольного стиля на различных этапах спортивной подготовки. Целью исследования является определение качественных и количественных сторон взаимосвязей основных компонентов координационной и специальной подготовленности борцов вольного стиля 11-18 лет в процессе занятий на разных этапах подготовки.

Взаимосвязь между основными компонентами координационных и специальных способностей борцов вольного стиля меняется в зависимости от этапа подготовки и возраста спортсменов. Независимо от количественных и качественных корреляционных изменений взаимосвязь прослеживается на всех этапах подготовки.

На этапе начальной подготовки значительную информативность в координационной подготовленности имеют динамометрия 50,0% от тах, челночный бег 30 м, наброски колец с расстояния 1,5 м. Со специальной подготовленности - перевороты и забег на мосту, восстановления ЧСС уд / мин после нагрузки. На предварительной базовой подготовке существуют такие компоненты координации, как информативные (наброски колец с расстояния 1,5 м, челночный бег 30 м, динамометрия 50,0% от тах) и специальные (восстановление ЧСС на 1,2 и 3 минутах, а также значение «переворот на мосту» за 1 минуту).

По информативности специальной базовой подготовки показатели делятся следующим образом: координационные – равновесие, челночный бег 30 м, наброски колец с расстояния 3 м; специальные - показатели восстановления ЧСС уд / мин, забег и перевороты на мосту. На этапе углубленной специализации информативность компонентов координации специальной подготовленности борцов вольного стиля идентичны данным, которые представлены на предыдущем этапе подготовки.

Ключевые слова: вольная борьба, координационные способности, специальные способности, взаимосвязи способностей, динамика корреляции, информативность.

Stepan Zakharkiv. Age dynamics of coordination and special abilities of freestyle wrestlers at different stages of sports training. The purpose of the study is to determine the qualitative and quantitative aspects of the interconnection of the main components of the coordination and special preparedness of free style wrestlers of 11-18 years in the process of training at different stages of preparation.

The relationship between the main components of the coordination and special abilities of free style wrestlers varies depending on the stage of training and the age of athletes. Regardless of quantitative and qualitative correlation changes, the relationship is followed at all stages of preparation.

At the stage of initial training, considerable informative in coordination preparation has a dynamometer of 50,0% of max, a shutter run of 30 m, rigging from a distance of 1,5 m. With special readiness - swings and run on the bridge, recovery of heart rate per minute after loading.

In the preliminary basic training there are the following components of coordination, as informative (throwing rings from a distance of 1,5 m shutter run 30 m, dynamometry 50,0% of max) and special (rebound heart rate by 1,2, and 3 minutes, as well as value "Coup on the bridge" for 1 minute).

According to informative at the stage of special basic training indicators are divided as follows: coordination - balance, shutter run 30 m, throwing rings from a distance of 3 m; special - indicators of recovery of heart rate ud / min, run and flip on the bridge. At the stage of in-depth specialization, the informative of the components of the coordination of the special readiness of free-

style wrestlers is identical to those presented at the preliminary stage of preparation.

Key words: free struggle, coordination abilities, special abilities, interconnections of abilities, correlation dynamics, informative.

Постановка проблеми та її актуальність. Теоретичні дослідження та спортивна практика [1,7,8] свідчать, що при підготовці спортсменів у спортивних єдиноборствах, спортивних іграх, складних координаційних та багатьох інших видах спорту координаційні здібності відіграють значну роль у тренувальній та більшою мірою у змагальній діяльності. Причому координаційні здібності, як стверджує професор В.М. Платонов і деякі інші дослідники... ця здібність людини дозволяє швидко, точно, спрямовано і спритно, тобто найбільш удосконалено вирішувати рухові завдання «особливо складні і такі, які виконують несподівано». [9; с.153]

Визначені основні компоненти структури координаційних здібностей [7,9] і є основою, як стверджують фахівці [1,2,6,8], успіхів у спортивній боротьбі, в тому числі і у вільній боротьбі.

Приділяючи увагу розвитку координаційних здібностей при навчанні вільній боротьбі, у методичних рекомендаціях та наукових дослідженнях відсутні дані про вплив цих здібностей на показники розвитку компонентів спеціальної підготовленості в залежності від спортивної підготовленості та віку спортсменів. Відсутність цих даних не дозволяє чітко визначити стратегію вибіркового планування засобів та методів необхідних компонентів координаційних здібностей від етапу підготовки, віку спортсменів та їхніх спортивних успіхів.

Мета та завдання дослідження. Теоретичний аналіз та досвід спортивної практики дозволяють визначити наступну мету та завдання дослідження.

Мета дослідження – дослідити взаємозв'язок основних компонентів координаційної та спеціальної підготовленості підлітків та юнаків від 11 до 18 років, які навчаються вільній боротьбі на різних етапах спортивної підготовки.

Завдання дослідження – визначити інформативність основних компонентів координаційних та спеціальних здібностей борців вільного стилю в залежності від віку, спортивної підготовленості та етапу багаторічної підготовки.

Організація і методи дослідження. Проведені дослідження були організовані з участю 90 спортсменів від 11 до 18 років, які навчаються в Олімпійському коледжі імені Івана Піддубного і спеціалізуються у вільній боротьбі.

Спортсмени були диференційовані за віком і станом підготовки: початковий – 11-12 років (n=24); попередній базовий 13-14 років (n=26); спеціалізований базовий 15-16 років (n=22); поглиблений спеціалізований 17-18 років (n=18).

В дослідженнях були використані методи, які пройшли експериментальну перевірку (3,5,11) за участю спортсменів вільної боротьби та дзюдо.

Для визначення рівня розвитку основних компонентів координаційних здібностей були використані виміри, які дозволили оцінити рівновагу, орієнтування у просторі, координованість рухів, диференціацію м'язових зусиль (табл.1-4).

Для оцінки розвитку спеціальних здібностей були використані тести, рекомендовані програмою з вільної боротьби (табл.1-4) і апробовані у спеціальних дослідженнях [5,11].

Аналіз отриманих експериментальних даних був здійснений з використанням методів математичної статистики і методів математичного кореляційного аналізу з подальшим графічним та аналітичними методами.

Результати дослідження та їх обговорення. Початкова підготовка (11-12 років). Проведений аналіз кореляційних матриць показників взаємозв'язку координаційних і спеціальних здібностей борців 11-12 років свідчить, що їхні найсильніші зв'язки ($r=0,55-0,73$) характерні для човникового бігу 30м, який взаємопов'язаний, перш за все, з іншими компонентами координації, а також з спеціальною здібністю, яка вимірюється за тестом «забіг на мосту».

Ходьба без зорового контролю взаємопов'язана тільки з показником динамометрії 50,0% від тах, що свідчить на рівні $r=0,53$ про зв'язок так таких здібностей з просторовою орієнтацією та м'язовою чутливістю.

Високі показники взаємозв'язку рівноваги дають можливість показати такий же високий рівень при виконанні тесту «накидання 5-ти кілець з відстані 2,0 метра», а також показника, який характеризує спеціальну здібність «кількість кидків за 1 хв».

М'язова чутливість, як компонент координації рухів за показниками динамометрії 50,0% від тах, взаємопов'язана з показником спеціальної підготовленості – «кількість кидків» за 1хв». З цим же показником і на достатньо високому кореляційному рівні ($r=0,70$) взаємопов'язаний показник «кількість кидків за 1 хв».

При накиданні кілець з різної відстані проявляються такі компоненти координації рухів, як м'язова чутливість і зорова орієнтація. Ці координаційні здібності за даними кореляційного аналізу знаходяться у міцному зв'язку з показниками компонентів спеціальної підготовленості «забіг на мосту» і «переворот на мосту» за 1 хв. Слід зазначити, що всі показники відновлення (ЧСС уд/хв) взаємопов'язані між собою при вимірах 1 хв, 2 хв, 3 хв на рівні $r=0,70$. Отримані результати аналізу кореляційних матриць свідчать про взаємозв'язок координаційних і спеціальних здібностей борців 11-12 років, а за своєю інформативністю вони поділяються (табл.2) як вибірково, так і загально.

Найбільшу інформативність у кореляційній матриці координаційних здібностей мають «динамометрія 50,0% від тах», «човниковий біг 30 м», «накидання 5-ти кілець з відстані 1,5 м».

Таблиця 1

**Зведена таблиця інформативності показників
координаційної та спеціальної підготовленості борців
11-12 років на етапі початкової підготовки, n=24**

№ п/п	Показники	$\bar{X} \Sigma r$	Інформ. $\bar{X} r$	Місце вибіркове	Місце загальне
1	Човниковий біг 30 м	471	31	II	IV
2	Ходьба 7 м. без зоров. контр.	235	16	V	X
3	Рівновага на одній нозі	338	23	IV	IX
4	Динамометрія, 50% від мах	516	34	I	II
5	1.5 м. накидання 5 кілець	409	27	III	VI
6	2.0 м. накидання 5 кілець	345	23	IV	IX
7	3.0 м. накидання 5 кілець	346	23	IV	IX
8	Забіг. на мосту за 1 хв	482	32	III	III
9	Перевор. на мосту за 1 хв	522	35	I	I
10	Чес уд. 1 хв, спокій	377	25	VI	VII
11	Кількість кидків за 1хв	404	27	V	VI
12	Відновлення Чес після кидків	439	29	IV	V
13	Відновлення Чес уд. 1 хв	355	24	VI	VIII
14	Відновлення Чес уд. 1 хв	400	27	V	VI
15	Відновлення Чес уд. 1 хв	511	34	II	II

Таблиця 2

**Зведена таблиця інформативності показників
координаційної та спеціальної підготовленості борців
13-14 років на етапі попередньої базової підготовки,
n=26**

№ п/п	Показники	$\bar{X} \Sigma r$	Інформ. $\bar{X} r$	Місце вибіркове	Місце загальне
1	Човниковий біг 30 м	441	27	II	III
2	Ходьба 7 м. без зоров. контр.	291	19	IV	VIII
3	Рівновага на одній нозі	233	16	V	IX
4	Динамометрія, 50% від мах	354	24	III	IV
5	1.5 м. накидання 5 кілець	538	36	I	I
6	2.0 м. накидання 5 кілець	290	19	IV	VIII
7	3.0 м. накидання 5 кілець	182	12	VI	XI
8	Забіг. на мосту за 1 хв	315	21	IV	VI
9	Перевор. на мосту за 1 хв	348	23	III	V
10	Чес уд. 1 хв, спокій	508	34	I	II
11	Кількість кидків за 1хв	297	20	V	VII
12	Відновлення Чес після кидків	232	15	VI	X
13	Відновлення Чес уд. 1 хв	364	24	II	IV
14	Відновлення Чес уд. 1 хв	357	24	II	IV
15	Відновлення Чес уд. 1 хв	358	24	II	IV

Зі спеціальних здібностей високу інформативність у борців 11-12 років мають «переворот на мосту за 1 хв», відновлення ЧСС на 3 хв після кидків за 1 хв, «забіг на мосту за 1 хв».

Попередня базова підготовка (13-14 років). Кореляційні матриці свідчать про зміни якісних та кількісних взаємозв'язків показників координаційних і спеціальних здібностей борців вільного стилю під час навчання на етапі попередньої базової підготовки.

Так показники човникового бігу і ходьби без зорового контролю пов'язані на рівні $r=0.50-0.60$ з показником, що характеризує м'язову чутливість і зоровий орієнтир – накидання 5-ти кілець з відстані 1,5 м. Слід зазначити, що показники

при накиданні 2,0 м і 3 м не взаємопов'язані з іншими значеннями і не надають достатньої інформації. Спостерігаємо значний взаємозв'язок компонента координаційної здібності «динамометрія 50,0 % від мах» з компонентами спеціальної здібності – «забіг на мосту» ($r=0,70$), «перевороти на мосту» ($r=0,55$) і «кількість кидків» ($r=0,56$). Отже, цей показник несе найбільшу інформацію про рівень спеціальної підготовленості борців 13-16 років на етапі попередньої базової підготовки.

Як і на попередньому етапі спортивної підготовки показники відновлення (ЧСС уд/хв) між собою тісно пов'язані і утворюють єдиний фактор, не пов'язаний з іншими значеннями.

За інформативністю (табл. 2) показники координаційної підготовленості займають перше місце – «накидання 5-ти кілець з відстані 1,5 м», друге – «човниковий біг 30 м» і третє – «динамометрія 50,0% від мах».

У спеціальній підготовленості найбільшу інформацію несуть показники відновлення ЧСС уд/хв на 1, 2, і 3 хвилини, а також значення «переворот на мосту за 1 хв».

Слід зазначити, що на даному етапі у борців вільного стилю найбільшу інформацію про значення спеціальної підготовленості несе показник координаційної підготовленості – «динамометрія 50,0% від мах», що характеризує м'язову чутливість юних борців.

Спеціалізована базова підготовка (15-16 років). На початку цього етапу [1,6,9] рекомендується продовжувати займатися загальною і допоміжною підготовкою, а у другій половині підготовка стає більш спеціалізованою. Змінюється співвідношення засобів підготовки: спеціальна 40,0%, допоміжна – 40,0%, загальна – 20,0%.

Представлені рекомендації значною мірою підтверджуються і результатами кореляційних матриць показників взаємозв'язку координаційної і спеціальної підготовленості борців вільного стилю (табл.3) 15-16 років. Такі зміни, як стверджує професор В.М. Платонов [9], значною мірою залежать від зміни підвищення темпів розвитку довжини тіла, кінцівок та поперечних розмірів, що порушує, сформовані у результаті попередньої підготовки, взаємовідношення рухової і вегетативної функції.

Отже, біологічні закономірності розвитку організму спортсменів накладають свої правила побудови засобів і методів спортивної підготовки.

Як свідчать результати досліджень, взаємозв'язок координаційних і спеціальних здібностей у борців 15-16 років змінюється.

Це в першу чергу відноситься до компонентів координаційної підготовленості і кореляційної матриці, взаємозв'язок якої спостерігається на рівні $r=0,58$ між показниками рівноваги і результатом накидання 5-ти кілець з відстані 3,0 м.

Слід зауважити, що один з показників координаційної підготовленості – човниковий біг 30 м – взаємопов'язаний з компонентами спеціальної підготовленості – забіг на мосту ($r=0,58$) і переворотом на мосту ($r=0,73$) за 1 хв. Результати аналізу кореляційної матриці свідчать, що показники ЧСС уд/хв на 1,2, і 3 хв після виконання спеціального тесту взаємопов'язані між собою на рівні $r=0,50-0,95$, як і показники на попередньому етапі, утворюють незалежний фактор.

Такі результати підтверджують думку практиків [2,6,8], що на цьому етапі спортивної підготовки потрібно використовувати засоби, які дозволяють значно підвищити функціональний потенціал організму борців без

Таблиця 3

**Зведена таблиця інформативності показників
координаційної та спеціальної підготовленості борців
15-16 років на етапі спеціалізованої базової
підготовки, n=22**

№ n/n	Показники	$\bar{X} \Sigma r$	Інформ. $\bar{X} r$	Місце вибіркове	Місце загальне
1	Човниковий біг 30 м	289	19	III	IX
2	Ходьба 7 м. без зоров. контр.	249	17	IV	X
3	Рівновага на одній нозі	375	25	I	VI
4	Динамометрія, 50% від мах	249	17	IV	X
5	1.5 м. накидання 5 кілець	184	12	V	XI
6	2.0 м. накидання 5 кілець	284	19	III	IX
7	3.0 м. накидання 5 кілець	360	24	II	VII
8	Забіг. на мосту за 1 хв	441	29	III	III
9	Перевор. на мосту за 1 хв	410	27	IV	IV
10	Чсс уд. 1 хв, спокій	323	22	VI	VIII
11	Кількість кидків за 1хв	282	19	VII	IX
12	Відновлення Чсс після кидків	384	26	V	V
13	Відновлення Чсс уд. 1 хв	454	30	II	II
14	Відновлення Чсс уд. 1 хв	460	31	I	I
15	Відновлення Чсс уд. 1 хв	437	29	III	III

**Зведена таблиця інформативності показників
координаційної та спеціальної підготовленості борців
17-18 років на етапі поглибленої спеціальної
підготовки, n=18**

№ п/п	Показники	$\bar{X} \Sigma r$	Інформ. $\bar{X} r$	Місце вбіркоче	Місце загальне
1	Човниковий біг 30 м	165	11	IV	IX
2	Ходьба 7 м. без зоров. контр.	349	23	II	V
3	Рівновага на одній нозі	397	26	I	III
4	Динамометрія, 50% від мах	345	23	II	V
5	1.5 м. накидання 5 кілець	334	22	III	VI
6	2.0 м. накидання 5 кілець	337	22	III	VI
7	3.0 м. накидання 5 кілець	338	26	I	III
8	Забіг. на мосту за 1 хв	317	21	V	VII
9	Перевор. на мосту за 1 хв	355	24	III	IV
10	Чсс уд. 1 хв, спокій	332	22	IV	VI
11	Кількість кидків за 1хв	219	15	VI	VIII
12	Відновлення Чсс після кидків	354	24	III	IV
13	Відновлення Чсс уд. 1 хв	462	31	II	II
14	Відновлення Чсс уд. 1 хв	451	31	II	II
15	Відновлення Чсс уд. 1 хв	489	33	I	I

використання великого обсягу тренувального навантаження, максимально наближеного за характером до змагальної діяльності.

За інформативністю (табл.3) показники розподіляються у такий спосіб: координаційні – рівновага, човниковий біг, накидання 5-ти кілець з відстані 3 м; спеціальні – показники відновлення ЧСС після виконання спеціальних тестів – забіг і перевороти на мосту за 1 хв.

Поглиблена спеціальна підготовка (17-18 років). Оскільки поглиблена спеціалізована підготовка потребує до 60,0 % тренувальних навантажень спеціальної спрямованості, а допоміжних – до 25,0 %, то і взаємозв'язок між компонентами координаційної і спеціальної підготовки змінюється.

Так, з координаційних здібностей значне місце займає рівновага, показники якої взаємопов'язані, перш за все, з накиданням 5-ти кілець з відстані 2,0 м ($r=0,67$), а також показники спеціальної підготовленості – кількість кидків за 1 хв ($r=0,62$).

Спеціальні здібності, як і у борців попереднього етапу підготовки, взаємопов'язані між собою за показниками «забіг на мосту» ($r=0,89$) та «переворот на мосту ($r=0,89$) за 1 хв без змін з високими показними взаємозв'язків ($r=0,50-0,87$), які характеризують відновлення (ЧСС уд/хв) організму борців після виконання спеціального тесту «кількість кидків» за 1 хв.

Отримані результати аналізу кореляційних матриць і визнання інформативності (табл.4) показників компонентів координаційної і спеціальної підготовленості борців вільного стилю 17-18 років свідчать, що найбільш вагомими (інформативними) у координаційній підготовці є: рівновага, накидання 5-ти кілець з відстані 3 м і динамометрія 50,0% від мах, а у компонентів спеціальної підготовленості – показники відновлення ЧСС уд/хв після виконання спеціальних тестів «забіг на мосту», «перевороти на мосту» за 1 хв.

Отримані результати аналізу кореляційних матриць дозволяють стверджувати, що за взаємозв'язком та інформативністю компоненти координаційної і спеціальної підготовленості борців, які навчаються на етапах спеціалізованої базової і поглибленої спеціалізованої підготовки збігаються, що і дозволяє у подальшому їх об'єднати в один етап – етап спеціалізованої базової підготовки.

Висновки. Проведені експериментальні дослідження взаємозв'язку основних компонентів координаційних і спеціальних здібностей борців вільного стилю з використанням координаційного аналізу свідчать про значні високі показники кореляції і взаємозв'язку цих здібностей, що впливають на кінцеві результати загальної діяльності.

В залежності від етапу багаторічної спортивної підготовки, взаємозв'язки змінюються як за якістю, так і за кількістю компонентів координаційної і спеціальної підготовки.

Найбільшу інформативність на всіх етапах спортивної підготовки борців вільного стилю мають наступні компоненти координаційної підготовленості: динамометрія 50,0% від мах, човниковий біг 30 м, накидання кілець з різної відстані; спеціальної підготовленості: перевороти і забіг на мосту за 1 хв, показники ЧСС уд/хв після спеціальних тестів.

Перспективи подальших досліджень полягають в розробці вибіркового планування засобів координаційної і спеціальної підготовки та його контролю в процесі багаторічних занять вільною боротьбою.

Література

1. Арзютов Г.М. Теорія і методика поетапної підготовки спортсменів (на матеріалах дзюдо) авторед. дис. на здобуття наукового ступеня доктора пед. наук/ Г.М. Арзютов. - К:200.-41с.
2. Бойко В.Д. Физическая подготовка борцов./В.Д. Бойко, Г.В. Данько. К: Олимп. л-ра,2004.-224с.

3. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта/Л.В. Волков. Киев: Олимп. л-ра, 2002.-294с.
4. Волков Леонід. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту/ Л.Волков. Вид. 2-е, перероб. і допов.- К.: Освіта України, 2016.-464с.
5. Волков Л.В. Вікові особливості розвитку основних компонентів координаційної і спеціальної підготовленості підлітків і юнаків у процесі багаторічних занять вільною боротьбою/Л.В. Волков, С.Й. Захарків, О.І. Семенюшко// Науковий часопис Нац. пед. універ-ту ім. М.П. Драгоманова. Збірник наукових праць.-Київ, 2018. Вип 9 (103). - с. 31-37
6. Данько Г.В. Вольная борьба. К.: Изд-во ТОВ «НВП «Интерсерис», -2011.- 300с.
7. Лях В.И. Координационные способности школьников/ В.И. Лях.- Минск: Польшья, 1989.-128с.
8. Никитенко Алексей. Ловкость и координация в системе физической подготовки занимающихся в спортивной борьбе и боевых искусствах/А. Никитенко// Наука в олимпийском спорте, № 4, 2017, - с. 4-16
9. Платонов В.Н. Двигательные качества и физическая подготовка спортсмена./ В.Н. Платонов. К.: Олимп. л-ра 2017. - с. 358-389
10. Теория спорта./ Под ред. проф. В.Н. Платонова.-К.: Вишашк., 1987.-424с.
11. Ягелло Владислав. Теоретико-методические основы системы многолетней физической подготовки юных дзюдоистов./Влад.Ягелло. Варшава. Киев: Изд-во НВП, Варшава, 2002,-351с.

Reference

1. Arzutov G.M. Theory and method of stage-by-stage training of athletes (on materials of judo), autore editor of a dissertation for the degree of a doctor of pedagogical sciences / G.M. Arzutov.- K: 200.-41p.
2. Boyko V.D. Physical training of wrestlers. / V.D. Boyko, G.V Danko K: Olympus. literature, 2004-224p.
3. Volkov LV Theory and methodology of children's and junior sports / L.V. Volkov Kiev: Olympus. literature, 2002.-294p.
4. Volkov Leonid. Theory and methodology of children's and youth sports / L.Volkov. Publishing house 2nd, revised and supplemented - K.: Education of Ukraine, 2016.-464p.
5. Volkov L.V. Age features of development of the main components of coordination and special preparedness of adolescents and young men in the process of long-term occupations free struggle / L.V. Volkov, S.Y. Zakharkiv, O.I. Semenyushko // Scientific journal of the National Pedagogical University named M.P. Drahomanov Collection of scientific works. -Kyiv, 2018. Issue 9 (103). - pp. 31-37.
6. Danko G.V. Freestyle wrestling. K.: Publishers TOV "NVP" Interseris ", - 2011.- 300p.
7. Lyakh V.I. Coordination abilities of schoolchildren / V.I. Lyakh.- Minsk: Polymya, 1989.-128p.
8. Nikitenko Alexey. Dexterity and coordination in the system of physical training involved in wrestling and martial arts / A. Nikitenko // Science in Olympic Sport, № 4, 2017, - pp. 4-16.
9. Platonov V.N. Physical qualities and physical training of an athlete. / V.N. Platonov. K.: Olympus. literature 2017. - pp. 358-389.
10. Theory of sport. / Edited by Professor V.N. Platonov.-K.: Vischashk. 1987.-424p.
11. Yagello Vladislav. Theoretical and methodological foundations of the system of long-term physical training of young judoists. / Vlad.Yagello. Warsaw. Kiev: Publishers NVP, Warsaw, 2002, -351p.

Земцова І. І., Станкевич Л. Г., Хмельницька Ю. К.
Національний університет фізичного виховання і спорту України

ДІЕТОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ, ТРЕНОВАНИХ НА ВИТРИВАЛІСТЬ, НА ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ

У статті розглядаються питання підвищення фізичної працездатності спортсменів, тренуваних на витривалість, за допомогою низки специфічних і неспецифічних засобів, одним серед яких є спеціальне харчування. **Матеріали і методи:** у дослідженні взяли участь 11 спортсменів кваліфікації МС, МСМК. Визначалася концентрація лактату у крові за допомогою швидкодійного біохімічного варіофотометра фірми «DiaglobalGmbH» (Німеччина) з використанням готових наборів реактивів та реєструвалася частота серцевих скорочень (ЧСС, уд·хв⁻¹) за допомогою пульсометра «SportTesterPolar» (Фінляндія). **Результати:** Аналіз даних наукової літератури і власні дослідження свідчать, що на підвищення фізичної працездатності ефективно впливають харчові ергогенні засоби, а саме цілеспрямоване використання вуглеводів (метод вуглеводного насичення, МВН) у поєднанні з вітамінами С і Е за умов дозованих фізичних навантажень. **Висновки:** Отримані результати відкривають широкі можливості для використання одного з додаткових засобів підвищення фізичної працездатності спортсменів високого класу — поєданого використання МВН з додаванням АО в процесі безпосередньої підготовки до змагань спортсменів, які спеціалізуються в спортивній ходьбі та марафоні, а також інших видів спорту, тренуваних на витривалість.

Ключові слова: спорт, витривалість, харчування, лактат, кров, метаболізм.

Земцова И.И., Станкевич Л.Г., Хмельницкая Ю.К. Диетологическое сопровождение подготовки спортсменов, тренирующихся на выносливость, на предсоревновательном этапе подготовки. В статье рассматриваются вопросы повышения физической работоспособности спортсменов, тренирующихся на выносливость, с помощью ряда специфических и неспецифических средств, одним из которых является специальное питание. Материалы и методы: в исследовании приняли участие 11 спортсменов квалификации МС, МСМК. Концентрацию лактата в крови определяли на биохимическом варофотометре фирмы «DiaglobalGmbH» (Германия) с использованием готовых наборов реактивов. Регистрация частоты сердечных сокращений (ЧСС, уд·мин⁻¹) проводилась