

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИСТУПІВ СПОРТСМЕНІВ-ОДНОБОРЦІВ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ПІДГОТОВКИ

Микола Латишев^{IABCD}, Кожанова Ольга^{ID}, Гаврилова Наталія^{ID}, Цико́за Євгенія^{ID}
^IКиївський університет імені Бориса Грінченка,
Київ, Україна

Внесок автора: А – дизайн дослідження; В – збір даних; С – статистичний аналіз; D – підготовка рукопису.

Анотація

Успішне та ефективне управління спортивною підготовкою неможливо без обґрунтованого прогнозування, яке створює необхідні передумови для прийняття грамотних управлінських рішень у спортивній діяльності спортсменів. Аналіз змагального результату спортсменів дозволяє виявити основні тенденції розвитку спортивної кар'єри.

Узагальнюючи результати наукових робіт та досліджень в області підготовки спортсменів, можна сформулювати декілька підходів до виявлення спортивних талантів. Одним з найбільш розповсюджених підходів до виявлення талантів є аналіз спортивної кар'єри.

Мета – виявлення взаємозв'язків результатів змагальної діяльності спортсменів-однборців на різних етапах їх підготовки.

Методи. У роботі використані традиційні та загальноприйняті методи: аналіз науково-методичної літератури та джерел мережі Інтернет, аналіз та синтез інформації.

Результати. Під час аналізу спортивних кар'єр розглядаються такі показники спортсменів-єдиноборців: досягнення максимального змагального результату у кожний віковий період (кадетський, юніорський U23 та дорослий вік), вікова категорія, країна та інші. Охарактеризовані два найбільш актуальних напрямку аналізу спортивних кар'єр: ретроспективний та перспективний. Систематизовані роботи, які присвячені аналізу виступів спортсменів протягом спортивної кар'єри. Показано, що понад 60 % спортсменів-єдиноборців, які досягли міжнародних нагород у дорослому віці, завоювали медалі на міжнародній арені в юніорському віці. Перспективний аналіз показав, що тільки приблизно 30 % спортсменів, які мали досягнення на юніорських або кадетських змаганнях, показують високий результат у дорослій спортивній кар'єрі. Оптимальний вік для відбору такий: попередній відбір у кадетському віці (етап спеціалізованої базової підготовки) – від 13 до 16 років; поглиблений відбір в юніорському та дорослому віці – починаючи з 17–18 років.

Висновки. Відбір має бути проведений в такі періоди спортивної кар'єри: попередній відбір у кадетському віці (етап спеціалізованої базової підготовки) – від 13 до 16 років; поглиблений відбір в юніорському та дорослому віці – починаючи з 17–18 років.

Ключові слова: спортивна кар'єра, олімпійські види боротьби, результати змагань.

Вступ

Зростаюча популярність спорту та його комерціалізація активізують спортивну діяльність в усьому світі. Паралельно також зростає видовищність та престижність олімпійських видів спорту; підвищується соціальна значущість перемоги на великих змаганнях [24, 31].

Успішне та ефективне управління спортивною підготовкою неможливе без обґрунтованого наукового прогнозування, яке є способом передбачення шляхів розвитку спортивної кар'єри [24, 28].

Головне завдання прогнозування зводиться до виявлення ймовірного розвитку конкретного явища, яке в найбільшому ступені відповідає науковому знанню. Прогно-

зування створює необхідні передумови для прийняття грамотних управлінських рішень у сфері спортивної підготовки [5, 23].

Уся система спортивної підготовки зводиться до досягнення максимального результату в змагальній діяльності. Результат цієї діяльності є найбільш об'єктивним показником рівня підготовленості спортсмена або команди [19, 24].

Спортивна кар'єра є професійною кар'єрою спортсмена та може розглядатися як послідовність активних досягнень спортивних результатів [1]. Професійна кар'єра тісно пов'язана з професійним становленням та майстерністю [8]. На основі аналізу змагального результату спортсменів можливо виявити основні тенденції розвитку кар'єри та прогнозувати її результати в подальшому. Шлях розвитку талановитих молодих людей та їх трансформація у висококваліфікованих (елітних) спортсменів – тема цікава, як для практиків, так і для дослідників [33].

Узагальнюючи результати наукових робіт та досліджень в області підготовки спортсменів, можна сформулювати декілька підходів до виявлення спортивних талантів. Одним з найбільш розповсюджених підходів до виявлення талантів є аналіз спортивної кар'єри [9, 11, 12].

На цей час значна кількість робіт присвячена аналізу досягнень спортсменів, однак виявлено потребу в дослідженнях, які пов'язані зі спортивною боротьбою. Більшість робіт присвячено циклічним видам спорту [11, 12, 26, 29] або спортивним іграм [10, 20, 21]. У більшості з них [4, 18] розглядаються одразу декілька видів спорту (тільки певні належать до видів спортивної боротьби). Також розглядаються різні рівні спортсменів (від учасників національних команд до переможців міжнародних змагань) [22, 25] та різні етапи підготовки [6, 14, 32]. Можна зробити висновок, що систематизація та узагальнення результатів дослідницьких робіт є актуальним завданням, котре дозволить виявити найбільш актуальні напрямки подальших досліджень.

Мета дослідження – виявлення взаємозв'язків результатів змагальної діяльності спортсменів-однборців на різних етапах їх підготовки.

Методи

У роботі використані традиційні та загальноприйняті методи: аналіз науково-методичної літератури та джерел мережі Інтернет, аналіз та синтез інформації.

Пошук літератури виконувався за допомогою пошукової системи Google Scholar (scholar.google.com). Також були проаналізовані джерела з бібліотек України та іноземних країн.

Проаналізовані роботи, у яких представлені дослідження, пов'язані з виступом спортсменів у визначених олімпійських видах спорту: вільна боротьба, греко-римська боротьба та дзюдо.

Результати та обговорення

Підчас аналізу спортивних кар'єр розглядаються такі показники спортсменів-єдиноборців: досягнення максимального змагального результату у кожний віковий період (кадетський, юніорський U23 та дорослий вік), вікова категорія, країна та інші [14, 27].

Найбільш розповсюдженим підходом аналізу змагальної кар'єри спортсменів є *ретроспективний*. Розглядається спортивна кар'єра зверху вниз, коли спортсмени досягли високих результатів. Береться до уваги вік початку занять спортом, досягнення у кадетському та юніорському періодах, освіта, соціальні умови та інші аспекти.

У роботах [2, 3] встановлені вікові тенденції початку занять спортом, тривалість стажу занять до досягнення міжнародного спортивного результату борців, які виграли медаль чемпіонатів Європи в період з 2002 по 2012 роки. Дані параметри розглядалися також окремо в залежності від вагових категорій. Проаналізовано результати виступів 180 борців греко-римського стилю. Володарі медалей чемпіонатів Європи почали тренуватись у віці $10,27 \pm 2,79$ років, мали стаж занять боротьбою рівний $14,61 \pm 4,02$ рокам перш, ніж вони вибороли медаль. Перемогу отримали у віці $24,86 \pm 3,29$ років. Результати підтверджують, що оптимальний вік початку занять у боротьбі становить 10–11 років.

Стаж занять та вік досягнення максимального результату корелюють між собою ($r = 0,48$). Борці легких та важких ва-

гових категорій почали тренуватись у більш пізньому віці та стаж їх занять до отримання першої медалі є більш коротким. Це дослідження пропонує тренерам з боротьби набір інформації про те, коли оптимально починати тренуватись та в якому віці можна очікувати, що борець отримає перемогу на перших великих змаганнях у відповідності до своєї вагової категорії.

Аналіз виступів спортсменів збірної України, Туреччини та Угорщини показав, що 34, 31 і 7 спортсменів відповідно досягли успіхів на міжнародній арені в період з 1993 по 2008 роки [17]. Були проведені дослідження та встановлено, наскільки вказані спортсмени успішно виступали до змагань у дорослих категоріях – у кадетському та юніорському віці. Дослідження показали, що серед усіх спортсменів України, які досягли результатів на міжнародному рівні серед дорослих, 24 % раніше ставали призерами чемпіонатів світу та Європи серед юнаків, 70 % були призерами серед молоді та 88 % входили в п'ятірку кращих чемпіонатів світу або Європи. Схожі результати отримані для турецьких та угорських борців.

Актуальним є також *перспективний* аналіз спортивної кар'єри, коли досягнення визначаються знизу вгору. У даному випадку аналізується професійне зростання спортсменів, які показали значущий результат у кадетському та юніорському віці та їх досягнення в подальшому.

Проведено аналіз спортивних кар'єр усіх спортсменів-дзюдоїстів (1974–1978 років народження), які входили до складу національної збірної Португалії [4]. Проаналізовано, яка кількість спортсменів проходить всі стадії змагальної практики: кадетська, юніорська, доросла. Показано, що з 32 спортсменів-чоловіків та 15 спортсменок-жінок, які взяли участь у змаганнях у кадетському віці на національному рівні, тільки 12 (37,5 %) спортсменів і 7 (46,7 %) спортсменок також брали участь у змаганнях в юніорському віці. Більше того, тільки 9 (28,1 %) чоловіків і 3 (20,0 %) жінок продовжували свої виступи вже в дорослому віці. Повний склад збірної національної команди спортсменів 1974–1978 років народження містив 29 та 10 спортсме-

нів чоловічої та жіночої статі відповідно. Можна зробити висновок, що менше, ніж 30 % спортсменів проходять усі вікові етапи змагальної практики. Також слід зауважити, що більша частина спортсменів починає свою спортивну кар'єру значно пізніше (або не беруть участь у змаганнях на ранніх стадіях підготовки).

Виконано аналіз взаємозв'язку ранньої спеціалізації та змагальних успіхів з дзюдо протягом спортивної кар'єри [13]. Встановлено стабільність індивідуальних змагальних результатів спортсменів на рівні чемпіонатів штату Сан-Паулу з дзюдо. Протягом 10 років (з 1999 року) проводилось спостереження за 406 спортсменами (204 чоловіків та 202 жінок). Вік спортсменів за час спостереження коливався від 9 до 20 років. Наприкінці періоду тільки 7 % чоловіків-спортсменів і 5 % жінок-спортсменок зберегли свій змагальний рівень. Не виявлено взаємозв'язку між успішністю змагальних виступів з дзюдо в ранньому та зрілому віці.

Виконано дослідження [18], в якому порівнюються досягнення двох груп спортсменів у дорослій категорії, які мали досягнення міжнародного рівня в юніорському віці. Перша група – спортсмени, які досягли результатів на юніорських змаганнях в юніорському віці, а друга – спортсмени юніорського віку, які досягли значних результатів на дорослих змаганнях.

Це дослідження пояснює, в якому ступені міжнародний успіх старшого покоління може бути передбачений на основі успіху, якого спортсмени досягли або на міжнародних змаганнях серед юніорів, або на змаганнях серед дорослих в юніорському віці. У дослідженні взяли участь 4011 спортсменів чоловічої та жіночої статі з трьох видів єдиноборств (тхэквондо, боротьба та бокс), які народились у період з 1974 по 1990 роки та брали участь у міжнародних змаганнях для юніорів та дорослих у період 1990 та 2016 роками. Розглядалися такі змагання в дорослому віці: чемпіонати континентів, світу та Олімпійські ігри. Результати показали, що 61,4 % медалістів-юніорів та 90,4 % всіх спортсменів, які завоювали медаль на змаганнях серед дорослих в юніорському віці, мали успіх на змаганнях і в дорослому. Розг-

лядаючи особливості в залежності від видів спорту, з усіх юніорів – 92,2 % спортсменів з тхэквондо, 68,4 % спортсменів-борців та 37,9 % спортсменів-боксерів досягли значного результату на дорослих міжнародних змаганнях. Результати показують специфіку прогнозування для кожного виду спорту, а також значущість виступів юніорів на дорослих міжнародних змаганнях.

Проведені комплексні дослідження з дзюдо [5, 7, 23], де показана значимість правильного відбору потенційних висококваліфікованих спортсменів: більше 80 % болгарських спортсменів, які завоювали медалі на олімпійських іграх, раніше були визнані як потенційні спортсмени міжнародного класу. У той час, як аналогічним образом на Кубі нараховується 500 перспективних спортсменів з дзюдо, але вони виграли 1 срібну та 5 бронзових медалей на Олімпійських іграх за період, який розглядається. Також показано, що, якщо талановитим юним спортсменам надані кращі тренери та спортивна база з раннього віку, то імовірність того, що вони зростуть до спортсменів міжнародного класу, вища [21, 34].

Для порівняння з іншими видами спорту наводимо приклад найбільш широкого дослідження з легкої атлетики [11, 12]. З 137 чемпіонів світу (золота медаль в особистому заліку на чемпіонаті світу з легкої атлетики), які раніше брали участь на чемпіонатах світу серед юніорів, 80 % були медалістами та переможцями. 81 переможець Олімпійських ігор 1992–2004 років раніше виступав на чемпіонаті світу серед юніорів; 90 % були фіналістами та володарями медалі в якості юніорів.

На Олімпійських іграх 2008 року в Пекіні був 121 призер, з яких: 57 (47 %) брали участь у попередніх змаганнях на чемпіонатах світу серед юніорів; з цих 57 спортсменів – 47 (82 %) – призери або фіналісти даних змагань.

Більше того, процент результатів виступів (медалістів, фіналістів або учасників) показав, що, чим вищий рівень досягнень (медаліст – фіналіст – учасник) на чемпіонатах світу серед юніорів у період з 1986 по 2006 роки показав, тим вищі досягнення на рівні чемпіонатів світу (з 1987 по 2007 рр.), Олімпійських іграх (з 1988 по

2008 рр.). Отже, отримано схожі результати, однак необхідно проводити порівняння за однаковими параметрами: час проведення дослідження, ранг змагань та спортсменів, розмір вибірки спортсменів та інше. Слід констатувати, що для спортсменів-єдиноборців такі дослідження не проводились (які показують взаємозв'язок виступів на ранніх етапах з досягненнями в дорослому віці).

На основі проведеного аналізу даних літературних джерел можна визначити вікові періоди, в яких необхідно проводити відбір (виявлення талантів) та спеціалізацію у спорті. Вони мають бути прив'язані до етапів підготовки та змагальним віковим діапазнам.

Змагальний результат як критерій відбору має використовуватись у таких періодах спортивної кар'єри: попередній відбір в кадетському віці (етап спеціалізованої базової підготовки) – від 13 до 16 років; поглиблений відбір в юніорському та дорослому віці – починаючи з 17–18 років [5, 7, 17, 19, 23].

Висновки

На основі проведеного аналізу виділено два найбільш актуальних напрямки аналізу спортивних досягнень спортсменів: ретроспективний та перспективний. Показано, що більше 60 % спортсменів-єдиноборців, які отримали нагороди міжнародного рівня у дорослому віці, завоювали також медалі і в юніорському. У той час, як перспективний аналіз показав, що тільки близько 30 % спортсменів, які досягли результатів на юніорських або кадетських змаганнях, показують високий спортивний результат у дорослому періоді. Серед спортсменів, які володіли успіхами в юніорському віці серед дорослих, більше 90 % досягли успіху і в дорослій кар'єрі. Відбір має бути проведений в такі періоди спортивної кар'єри: попередній відбір у кадетському віці (етап спеціалізованої базової підготовки) – від 13 до 16 років; поглиблений відбір в юніорському та дорослому віці – починаючи з 17–18 років.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність.

References

1. Abernethy B. *Developing Sport Expertise*, Abingdon, Routledge; 2008. 304 p.
2. Biac M, Hrvoje K, Sprem D. Beginning age, wrestling experience and wrestling peak performance-trends in period 2002-2012. *Kinesiology*. 2014; 46 (S-1): 94-100.
3. Baić M, Tropin YM, Sichova LV. (2019). Features of competitive activity in a sports wrestling. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor i yedynoborstv u vyshchych navchal'nykh zakladakh*. 2019; 1: 67-70.
Вайс М, Тропін Ю М, Сичова ЛВ. Особливості змагальної діяльності в спортивній боротьбі. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*. 2019; 1: 67-70.
4. Barreiros A, Côté J, Fonseca AM. From early to adult sport success: Analysing athletes' progression in national squads. *European Journal of Sport Science*. 2012; 14:1-5. DOI: 10.1080/17461391.2012.671368
5. Bompa TO. *Periodization training: Theory and methodology* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics; 1999. 424 p.
6. Boyko VF., Malinsky II., Andreytsev VA, Yaremenko VV. Competitive activities of highly skilled freestyle wrestlers at the present stage. *Physical education of students*. 2014; 4: 13-19.
Бойко ВФ, Малинский ИИ, Андрейцев ВА, Яременко ВВ. Соревновательная деятельность высококвалифицированных борцов вольного стиля на современном этапе. *Физическое воспитание студентов*. 2014; 4: 13-19.
7. Challis D. *Talent Identification in judo*. Unpublished data. Anglia Ruskin University Judo Research Group on behalf of the International Judo Federation 2013 [accessed 2017 Feb 24]. Available from: <https://judobob.files.wordpress.com/2011/08/talent-identifi-cation-in-judo.pdf>
8. Chernyshev YA. The concept of "professional career". *Mir psikhologii*. 2008; 2: 221-233.
Чернышев ЯЛ. Понятие «профессиональная карьера»: потребностно-мотивационная характеристика. *Мир психологии*. 2008; 2: 221-232
9. García-Pallarés J, López-Gullón JM, Muriel X, Díaz A, Izquierdo M. Physical fitness factors to predict male Olympic wrestling performance. *European Journal of Applied Physiology*. 2011; 111(8):1747-1758. doi:10.1007/s00421-010-1809-8
10. Güllich A. Selection, de-selection and progression in German football talent promotion. *European Journal of Sport Science*. 2014; 14(6): 530-537.
11. Hollings SC, Hume PA. Is Success at the World Junior Athletics Championships a Prerequisite for Success at World Senior Championships or Olympic Games? – Prospective and Retrospective Analyses, *New Studies in Athletics*. 2010; 25(2): 65 –77.
12. Hollings S, Mallett C, Hume P. The transition from elite junior track-and-field athlete to successful senior athlete: Why some do, why others don't. *International Journal of Sports Science and Coaching*. 2014; 9: 457-472. doi:10.1260/1747-9541.9.3.457
13. Julio UF, Takito MY, Mazzei L, Miarka B, Sterkowicz S, Franchini E. Tracking 10-year competitive winning performance of judo athletes across age groups. *Percept Mot Skills*. 2011; 113: 139-149.
14. Korobeinikov GV, Radchenko YA. Features of technical readiness of wrestlers of high qualification Greek-Roman style. *Pedagogika, psikhologiya i medikobiologicheskiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*. 2009; 7: 81-85.
Коробейников Г, Радченко Ю. Особенности технической подготовленности борцов греко-римского стиля высокой квалификации. *Педагогика, психология*

- и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2009; 7: 81-85.
15. Latyshev M, Latyshev S, Kvasnytsya O, Knyazev A. Performance analysis of freestyle wrestling competitions of the last Olympic cycle 2013–16. *Journal of physical education and sport*. 2017; 17(2): 590-594. DOI:10.7752/jpes.2017.02089
 16. Latyshev N, Latyshev S, Mozolyk O. To the question of a unified system of analysis of competitive activity in wrestling. *Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova*. 2014; 11 (52): 57-60.
Латишев Н, Латишев С, Мозолюк А. К вопросу о формировании единой системы анализа соревновательной деятельности в спортивной борьбе. *Научный часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2014; 11 (52): 57-60.
 17. Latyshev SV. The problem of selection and prediction of sports results in freestyle wrestling. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskkiye problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta*. 2009; 10: 110-113.
Латышев СВ. Проблема отбора и прогнозирования спортивных результатов в вольной борьбе. *Педагогіка, психологія та методико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорт*. 2009; 10: 110-113.
 18. Li P, De Bosscher V, Pion J, Weissensteiner JR, Vertonghen J. Is international junior success a reliable predictor for international senior success in elite combat sports? *European journal of sport science*. 2018; 18(4); 550-559.
 19. Mallios W. *Sports Metric Forecasting*. XLIBRIS; 2014. 148 p.
 20. Meylan C, Cronin J, Oliver J, Hughes M. Talent identification in soccer: The role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2010; 5(4): 571-592. <http://dx.doi.org/10.1260/1747-9541.5.4.571>
 21. Morris T. Psychological characteristics and talent identification in soccer. *Journal of Sports Sciences*. 2000; 18 (9): 715-726.
 22. Pallares JG, Lopez-Gullon JM, Torres-Bonete MD, Izquierdo M. Physical fitness factors to predict female Olympic wrestling performance and sex differences. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2012; 26: 794-803.
 23. Peltola E. Talent Identification. *Sports Psychology Bulletin*. 1992; 3(5):10-11.
 24. Platonov VN. *Periodization of sports training. General theory and practical application*. Kiev: Olympic literature; 2013. 624 p.
Платонов ВН. *Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение*. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.
 25. Podlivaev BA. Freestyle wrestling at the XXVII Olympic Games in Athens. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury i sporta*. 2005; 3: 28-30.
Подливаев БА. Вольная борьба на XXVII олимпийских играх в Афинах. *Теория и практика физической культуры и спорта*. 2005; 3: 28-30.
 26. Schumacher YO, Mroz R, Mueller P, Schmid A, Ruecker G. Success in elite cycling: A prospective and retrospective analysis of race results. *Journal of Sports Sciences*. 2006; 24 (11): 1149-1156.
 27. Shandrygos VI. Individualization of technical training of young freestyle wrestlers. *Sportyvna nauka Ukrayiny*. 2015;5: 4-48.
Шадригось ВИ. Індивідуалізація технічної підготовки юних борців вільного стилю. *Спортивна наука України*. 2015; 5: 44-48.
 28. Shynkaruk OA. Selection of athletes and orientation of their preparation in the course of many years of perfection. *Olympic literature*; 2011. 360 p.
Шинкарук О.А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования. К.: Олимпийская литература; 2011. 360 с.
 29. Stanula A, Maszczyk A, Roczniok R, Pietraszewski P, Ostrowski A, Zajac A, Strzala M. The Development and Prediction of Athletic Performance in Freestyle

- Swimming. Journal of Human Kinetics. 2012; 32: 97-107. DOI: 10.2478/v10078-012-0027-3
30. Tarakanov BI, Apoyko RN. System-historical analysis and trends in the development of freestyle wrestling in the programs of Olympic Games. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. 2013; 4 (98): 160-165.
Тараканов БИ, Апойко РН. Системно-історический анализ и тенденции развития вольной борьбы в программах олимпийских игр. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013; 4 (98): 160-165.
31. Timakova TS. To the problem of improving the quality of training a qualified reserve sports schools of the country. Vestnik sportivnoy nauki. 2016; 3: 18-22.
Тимакова ТС. К проблеме повышения качества подготовки квалифицированного резерва спортивными школами страны. Вестник спортивной науки. 2016; 3: 18-22.
32. Tunnemann H, Curby DG. Scoring Analysis of the Wrestling from the 2016 Rio Olympic Games. International Journal of Wrestling Science. 2016; 6(2): 90-116.
33. Vaeyens R, Lenoir M, Williams AM, Philippaerts RM. Talent Identification and Development Programmes in Sport: Current Models and Future Directions. Sports Medicine. 2008; 38(9): 703-714.
34. Williams AM, Reilly T. Talent identification and development in soccer. Journal of Sports Sciences. 2000; 18 (9): 657-667.

Інформація про авторів:

Латишев Микола

<http://orcid.org/0000-0001-9345-2759>

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
m.latyshev@kubg.edu.ua

Кожанова Ольга

<http://orcid.org/0000-0002-9031-2563>

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
o.kozhanova@kubg.edu.ua

Гаврилова Наталія

<https://orcid.org/0000-0001-6983-6170>

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
n.havrylova@kubg.edu.ua

Цикоза Євгенія

<https://orcid.org/0000-0001-5327-6762>

Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ, Україна
y.tsykoza@kubg.edu.ua

Отримано: 11.03.2019;

Прийнято 20.03.2019; Опубліковано: 29.03.2019.

Латишев М, Кожанова О, Гаврилова Н, Цикоза Є. Аналіз результатів виступів спортсменів-однорозців на різних етапах підготовки. Спортивна наука та здоров'я людини. 2019; 1(1): 18-24.