

20. Sadlak Jan. Higher Education in Romania, 1860-1990: Between Academic Mission, Economic Demands and Political Control, Buffalo, Graduate School of Education Publications. State University of New York, 1990, p. 30.
21. "Trecut, Prezent, Perspective". disponibil online la <http://sport.ubbcluj.ro/articole.php?id=93>, consultat la 6 septembrie 2014.

#### References

1. Admission to higher education. Bucharest, 1974, pp. 22-29.
2. The Central National Historical Archives (ANIC). CC of the PCR - Chancellery Section, file 55/1974, pp. 34, 34 v.
3. The Central National Historical Archives (ANIC). CC fund of the PCR - Propaganda and Agitation Section, file 117/1989, f. 29.
4. Archive of the National Institute of Statistics (INS Archive). Higher education statistics 1960/1961.
5. Archive of the National Institute of Statistics (INS Archive). Higher education statistics. 1977 / 1978-1988 / 1989.
6. Archive of the Ministry of Education (Med. Archive), Permanent fund. Minister's Order no. 518 of June 21, 1974. Med. Archive, Minister's Order no. 1385 of June 28, 1978 on schooling through the year of specialization in higher education, in the profile "Physical education and sports".
7. Archive of the Ministry of Education (Med. Archive), Permanent fund, file 223/1980, unnumbered. The specialization year was introduced in higher education a year earlier in six specializations: mathematics, physics, chemistry, biology, music and fine arts.
8. Med. Archive, Permanent Fund, file 121/1958, unnumbered.
9. Medh Archive, Permanent Fund, file 235/1970, unnumbered.
10. Med. Archive, Permanent Fund, file 369/1970, unnumbered.
11. Med. Archive, Permanent Fund, file 423/1973, unnumbered.
12. Med. Archive, Permanent Fund, file 136/1978, unnumbered.
13. Med. Archive, Permanent Fund, file 223/1980, unnumbered.
14. Constantin Pompiliu - Nicolae, Valentin Maier. Higher education in physical education and sports in Romania (1948-1989). Danubius, XXXII, Galați, 2014, pp. 345-368.
15. Decree of the State Council no. 147 of June 5, 1974 on the nomenclature of profiles and specializations in higher education, as well as the institutions and faculties of the system of the Ministry of Education. Official Bulletin of the Socialist Republic of Romania, no. 81, 1974.
16. Demjén László. Tabs from the history of Oradea football and other sports branches 1945-1960. West Printing House Oradea, Oradea, 1996.
17. Grecu V. Pedagogical Institute Oradea 1963-1973. Monograph, [f.l.], 1973.
18. The note containing some proposals for improving the Ministerial Order no. 4528/1977 regarding the schooling through the specialization year for the profile "Physical education".
19. Plenary CC of the PCR from April 22-25, 1968. Politică Publishing House, Bucharest, 1968. p. 23.
20. Sadlak Jan. Higher Education in Romania, 1860-1990: Between Academic Mission, Economic Demands and Political Control, Buffalo, Graduate School of Education Publications. Comparative Education Center, State University of New York, 1990, pp. 30.
21. "Past, Present, Perspectives". available online at <http://sport.ubbcluj.ro/articole.php?id=93>, accessed on September 6, 2014.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.8(139).23

**Червоношапка М.О.**  
*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки*  
*Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів*  
**Тьорло О.І.**  
*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,*  
*завідувач кафедри спеціальної фізичної підготовки*  
*Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів*  
**Чичкан О.А.**  
*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки*  
*Львівський державний університет внутрішніх справ, м. Львів*

#### МОТИВАЦІЯ ЖІНОК РІЗНИХ ВІКОВИХ КАТЕГОРІЙ ДО ЗАНЯТЬ СХІДНИМИ ТАНЦЯМИ ЯК РІЗНОВИДОМ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*В роботі розглянуте питання пріоритетних мотивів жінок різних вікових груп до занять східними танцями. Зазначено важливість їх врахування для побудови фізкультурно-оздоровчих занять. Проведено анкетування жінок різних вікових груп, що займаються східними танцями. Виявлено різноманітність та неоднорідність у структурі пріоритетних мотивів жінок до занять східним танцем. В залежності від потреб та уподобань жінок, заняття зі східного танцю можуть бути спрямовані на участь у змаганнях та конкурсах, формування параметрів фігури, оздоровлення, а також функціонувати як різновид соціальних танців.*

**Ключові слова:** *жінки, вікові категорії, фізкультурно-оздоровча діяльність, східні танці, пріоритетні мотиви.*

**Chervonoshapka Maryna, Torlo Olena, Chychkan Oksana. Motivation of women of different ages to engage in oriental dances as a kind of physical culture and health activities.** Oriental dance classes today are one of the current areas of physical culture and health activities for women of different ages. They have a positive effect on their physical and psycho-emotional state. The problem of insufficient formation of the system of scientific and methodological support of this type of health-improving motor activity is relevant. The work is devoted to the issue of priority motives of women of different age groups to oriental dance classes. Involvement of the population in physical education is impossible without knowledge of motivation to exercise. Taking into account the priority motives for the construction of physical culture and health classes is important. We conducted a survey of women aged 16-61 who are engaged in oriental dances. We found diversity and heterogeneity in the structure of women's priority motives for oriental dance. The results of our study show that the priority motives of women are participation in competitions, the formation of body parameters, improving of health, improvement of psycho-emotional state. Participation in competitions, as well as improving of the parameters of the figure are important motives for young women. Improving of health and improvement of psycho-emotional state are important for older women. Prospects for further research in this area - the development of training programs in various fields, taking into account the age and level of training of women.

**Key words:** women, age categories, physical culture and health-improving activity, oriental dances, priority motives.

**Постановка проблеми.** Актуальним завданням галузі фізичної культури і спорту є задоволення запиту суспільства на широкий спектр різновидів фізкультурно-оздоровчої діяльності (з належним рівнем розроблення науково-методичного забезпечення) у відповідності до потреб та уподобань різних верств населення. Заняття східними танцями на сьогоднішній день є одним з актуальних напрямків фізкультурно-оздоровчої діяльності для жінок різного віку. Вони викликають зростаючу зацікавленість науковців галузі фізичної культури і спорту. Із підвищенням популярності занять східними танцями зростає актуальність проблеми недостатньої сформованості системи науково-методичного забезпечення цього різновиду оздоровчої рухової активності [1]. Актуальним є вивчення мотивації жінок різного віку до занять східними танцями.

**Аналіз літературних джерел.** Заняття східними танцями як актуальним різновидом фізкультурно-оздоровчої діяльності дозволяють досягти достовірних позитивних змін показників фізичної підготовленості жінок [6, 8, 9]. Відзначається оздоровчий вплив рухів східного танцю на організм жінок. Багаторазові малоамплітудні згинання-розгинання, скручування хребта покращують трофіку дисків, зберігаючи їх пружність, еластичність, функціональний стан. Значний обсяг характерних для східного танцю рухів в ділянці живота та тазу забезпечує ефективний масаж внутрішніх органів, покращує їхнє кровопостачання, сприяючи профілактиці захворювань, пов'язаних з застійними явищами [7, 10].

Актуальним є вивчення мотивації до занять даним напрямком у осіб різних вікових груп, оскільки залучення населення до занять фізичною культурою неможливе без знань про мотивацію до занять [2]. Визначення найбільш значущих мотивів, що спонукають людину до занять фізичними вправами, має велике значення, тому що дає змогу використовувати їх для активізації тренувального процесу, формування свідомого ставлення особи до занять та розуміння своїх потреб [4]. У роботі [3] проведено вивчення пріоритетних мотивів занять східними танцями жінок першого періоду зрілого віку (21-35 років). Ми вважаємо актуальним продовжити дослідження у даному напрямку.

**Мета роботи** – вивчення пріоритетних мотивів жінок різних вікових категорій до занять східними танцями.

Для досягнення мети було проведено анкетування серед жінок, які займаються східними танцями. Анкетування проводилося в клубах та студіях м. Львова, а також серед учасниць змагань "Кубок Галичини 2020" (м. Львів), "Перлина Нілу 2021" (м. Дрогобич), "Infinity dance" (м. Львів, 2021). В анкеті жінкам пропонувалося вибрати найбільш значущі для них групи мотивів, з використанням підходу, запропонованого у роботі [2]. В опитуванні прийняли участь дівчата та жінки, розподілені по вікових категоріях, згідно правил змагань Всеукраїнських організацій східного танцю: молодь (16-21 років) – 37 осіб; дорослі (22-34 років) – 28 осіб; сеньйори (35-49 років) – 21 особа; грандсеньйори (50 років і старше) – 12 осіб.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аналіз результатів опитування (Таблиця 1) показав, що у жінок віком 16-21 року (молодь) пріоритетними мотивами є прагнення брати участь та перемагати у змаганнях і конкурсах, а також мотиви, пов'язані з формуванням параметрів фігури. У групи жінок віком 22-34 роки пріоритетними мотивами занять східними танцями є покращення здоров'я та параметрів фігури (понад 80% жінок зазначили ці мотиви). Також суттєву роль для них відіграють участь у змаганнях і конкурсах та психоемоційні мотиви (відзначило понад 50 % опитаних). У жінок вікової групи 35-49 років пріоритетними є мотиви оздоровлення та покращення психоемоційного стану (їх зазначило 100 % опитаних). Також в цій віковій категорії 48-57 % опитаних зазначило, що для них важливими є вдосконалення параметрів фігури та соціальні мотиви. Для 100 % опитаних жінок віком 50 років і більше пріоритетними мотивами є покращення здоров'я та психоемоційного стану, 50 % з них зазначило також соціальні мотиви як важливі для них.

Таблиця 1

Мотиви занять східним танцем осіб різних вікових категорій

Групи мотивів до занять	Кількість осіб (%), що обрали			
	16-21 років	22-34 років	35-49 років	50 і більше років
Мотиви "Змагальні" (прагнення брати участь та перемагати у змаганнях і конкурсах)	100	50	24	17
Мотиви "Здоров'я" (покращення стану здоров'я, профілактика захворювань)	0	81	100	100

Мотиви "Гарна фігура" (вдосконалення параметрів фігури, покращення м'язового тону, зменшення маси тіла)	86	82	57	25
Мотиви "Психоемоційні" (покращення настрою, зменшення стресу, підвищення самооцінки)	16	54	100	100
Мотиви "Соціальні" (проведення вільного часу, спілкування, нові знайомства)	8	36	48	50

Опитування свідчить про актуальність виділення напрямків східного танцю, який кожна жінка може обрати, в залежності від індивідуальних потреб та уподобань. Один з напрямків - це заняття з метою досягнення високих результатів у виступах на змаганнях. Актуальним для цього напрямку є запит на ефективні методики підготовки з урахуванням вікових особливостей та рівня підготовленості.

Для жінок, пріоритетними мотивами яких є вдосконалення параметрів фігури за рахунок занять східними танцями (без участі у змаганнях і конкурсах), доцільно проводити заняття, адаптовані у формат фітнесу, з застосуванням відповідних показників обсягу та інтенсивності навантаження.

Дослідження також виявило, що частина жінок розглядає заняття східними танцями як різновид соціальних танців. Це танці, якими займаються, в основному, для проведення дозвілля, спілкування, отримання позитивних емоцій, Соціальний танець – це танцювання хореографії, спрямоване на задоволення естетичних, соціальних та комунікативних потреб людини, а не заради професійного виконавства чи спортивних досягнень [5].

При побудові процесу занять східними танцями слід також враховувати, що одним із значущих мотивів для значної кількості жінок, який набуває більшої актуальності із збільшенням віку, є бажання покращити стан здоров'я та здійснити профілактику захворювань.

**Висновки.** Ураховання пріоритетних мотивів є важливим фактором ефективності проведення занять з різновидів фізкультурно-оздоровчої діяльності, в тому числі зі східних танців. Дослідження виявило різноманітність та неоднорідність у структурі пріоритетних мотивів жінок до занять східними танцями. В залежності від потреб та уподобань жінок, заняття зі східних танців можуть бути спрямовані на участь у змаганнях та конкурсах, формування параметрів фігури, оздоровлення, а також функціонувати як різновид соціальних танців.

**Перспективи подальших досліджень** у даному напрямі пов'язані з розробкою тренувальних програм різної спрямованості з урахуванням вікових особливостей та рівня підготовленості жінок.

#### Література

1. Агинских Ю.В. Методика обучения людей в возрасте 45-70 лет хореографии восточного танца на занятиях танцевальной студии "Наргиза" / Ю.В. Агинских // Наука и перспективы. – 2017. – №3. – С. 88-95. - Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-obucheniya-lyudey-v-vozhaste-45-70-let-horeografii-vostochnogo-tantsa-na-zanyatiyah-tantsevalnoy-studii-nargiza>
2. Баламутова Н.М. Мотивационные приоритеты к оздоровительной тренировке по плаванию для женщин, занимающихся в физкультурно-оздоровительных группах / Н. М. Баламутова // Наука і освіта. – 2014. – № 4. – С. 7-10. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO\\_2014\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2014_4_3).
3. Вербовий В.П. Пріоритетні мотиви жінок першого періоду зрілого віку у процесі занять оздоровчою руховою активністю (на прикладі bellydance-фітнесу) / В.П. Вербовий, І.І. Равлюк, В.Є. Смучок, Л.М. Калинчук // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). – 2021. – Вип. 2(130). – С. 42-45. Режим доступу: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2\(130\).09](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2(130).09)
4. Ляхова І.М. Мотиви як усвідомлені спонукання до занять фітнесом жінок віком 18–35 років / І.М. Ляхова // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосв. шк. – 2014. – Вип. 36. – С. 280–285. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto\\_2014\\_36\\_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2014_36_42).
5. Плахотнюк О.А. Квінтесенція соціальних танців / О.А. Плахотнюк // Танцювальні студії : зб. наук. пр. – Вип. 1. – Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2018. – С. 28-37. – Режим доступу: <https://doi.org/10.31866/2616-7646.1.2018.140393>
6. Пугач Н. Вплив занять белі-денсу (bellidance) на фізичний розвиток жінок 18 - 20 років / Н. Пугач, О. Голубева // Сучасні проблеми розвитку теорії та методики гімнастики : збірник наукових матеріалів. - Львів, 2008. - С. 69-74. - Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/18679>
7. Селиверстова Н.Н. Эстетическое и физиологическое значение танца живота для девушек / Н.Н. Селиверстова // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2007. – No1 (2). – С. 138-146. - Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/esteticheskoe-i-fiziologicheskoe-znachenie-tantsa-zhivota-dlya-devushek>
8. Червоношапка М.О. Вплив занять з bellydance-фітнесу на функціональні можливості м'язів тулуба у жінок першого періоду зрілого віку / М.О. Червоношапка, Г.І. Шутка, І.Я. Гнип // Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). - 2020. - Вип. 4. - С. 93-96. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_015\\_2020\\_4\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2020_4_20)
9. Червоношапка М.О. Показники фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять bellydance-аеробікою / М.О. Червоношапка, Г.І. Шутка, Р.І. Голод, М.М. Домінік // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. – 2018. – Вип. 154 (1). – С. 186-188. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN\\_2018\\_154\(1\)\\_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2018_154(1)_42)

10. Шиховцова Л.Г. Восточный танец: история возникновения, психологический и тренирующий эффект / Л.Г. Шиховцова, Ю.В. Кудинова, Д.Р. Суркова // OlymPlus. Гуманитарная версия. – 2015. – № 1(1). – С. 108-111. Режим доступу: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_24998212\\_44278390.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_24998212_44278390.pdf)

#### Reference

1. Aginskih, Yu.V. (2017), "Metodika obucheniya lyudey v vozraste 45-70 let horeografii vostochnogo tantsa na zanyatiyah tantsevalnoy studii "Nargiza", Nauka i perspektivy, no. 3, pp. 88-95, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-obucheniya-lyudey-v-vozraste-45-70-let-horeografii-vostochnogo-tantsa-na-zanyatiyah-tantsevalnoy-studii-nargiza>
2. Balamutova, N.M. (2014), "Motivation priorities to recreational swimming training for women engaged in physical culture and health related groups", Nauka i osvita, no. 4, pp. 7-10, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO\\_2014\\_4\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NiO_2014_4_3).
3. Verbovyi, V.P., Ravliuk, I.I., Smuchok, V.Ye., & Kalynchuk, L.M. (2021), "Priorytetni motyvy zhinok pershoho periodu zriloho viku u protsesi zaniat ozdorovchoiu rukhovoiu aktyvnistiu (na prykladi bellydance-fitnessu)", Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), no. 2(130), pp. 42-45. available at: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2\(130\).09](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2(130).09)
4. Liakhova, I.M. (2014), "Motives to fitness training in women aged 18–35 years", Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitniy shkoli, Vol. 36, pp. 280–285, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto\\_2014\\_36\\_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pfto_2014_36_42).
5. Plakhotniuk, O.A. (2018), "Kvintesentsiia sotsialnykh tantsiv", Tantsiuvalni studii : zb. nauk. pr., Vyp. 1, pp. 28-37, available at: <https://doi.org/10.31866/2616-7646.1.2018.140393>
6. Puhach, N., Holubieva, O. (2020), "Vplyv zaniat beli-densu (bellidance) na fizychnii rozvytok zhinok 18 - 20 rokiv", Suchasni problemy rozvytku teorii ta metodyky himnastyky : zbirnyk naukovykh materialiv, pp. 69-74, available at: <http://repository.lidufk.edu.ua/handle/34606048/18679>
7. Seliverstova, N. N. (2007), "Aesthetic and physiological significance of belly dance for girls", Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports, no. 1 (2), pp. 138-146, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/esteticheskoe-i-fiziologicheskoe-znachenie-tantsa-zhivota-dlya-devushek>.
8. Chervonoshapka, M., Shutka, H., Hnyp, I. (2020), "The effect of bellydance fitness on the functionality of the torso muscles of women of the first period of adulthood", Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Serii 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), no. 4, pp. 93-96, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_015\\_2020\\_4\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2020_4_20)
9. Chervonoshapka, M.O., Shutka, G.I., Holod, R.I., Dominiuk, M.M. (2018), "Indicators of physical fitness of women of the first period of mature age in the process of bellydance – aerobics", Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sports, Vol. 154 (1), pp. 186–188, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN\\_2018\\_154\(1\)\\_42](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2018_154(1)_42).
10. Shihovtsova, L.G., Kudinova, Yu.V., Surkova, D.R. (2015), "Vostochnyy tanets: istoriya vznikhoveniya, psihologicheskii i treniruyushchii effekt", OlymPlus. Gumanitarnaya versiya, no. 1(1), pp. 108-111. available at: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_24998212\\_49274423.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_24998212_49274423.pdf)

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.8(139).24

Янчук К.О.

Аспирантка харківської державної академії фізичної культури, Харків

### ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ШВИДКІСТЮ НАНЕСЕННЯ УДАРІВ І ЧАСОМ ДО ВТОМИ ЕЛІТНОЇ КАРАТІСТКИ З ВАДАМИ СЛУХУ

У дослідженні брала участь елітна каратистка, триразова дефлімпійська чемпіонка. Мета дослідження: З'ясувати швидкісні здібності елітної каратистки з проблемами слуху під час виконання KSAT, часу до виснаження а також їх кореляційного взаємозв'язку. Результати: Спортсменка виконала 27 серій KSAT протягом року. ЧСС становив  $191,6 \pm 5,2$  уд/хв-1, рівень лактату -  $13,3 \pm 0,9$  ммоль/л-1,  $VO_{2max}$  -  $48,4 \pm 2,05$ . Період до виснаження дорівнював  $642,3 \pm 33,8$  с, швидкість нанесення ударів складала: кізамі зукі -  $5,9 \pm 0,27$  м/с-1; маваші гері -  $9,27 \pm 0,24$  м/с-1; гуяко зукі -  $7,41 \pm 0,35$  м/с-1, кізамі маваші гері -  $6,3 \pm 0,3$  м/с-1. Показники кореляційного взаємозв'язку швидкості нанесення ударів з часом до виснаження дорівнювали: кізамі зукі - 0,89; маваші гері - 0,87; гуяко зукі - 0,91, кізамі маваші гері - 0,82,  $p < 0.001$  для всіх показників. Висновки: Високий рівень лактату в крові і ЧСС показує роботу в анаеробній зоні під час нанесення ударів.

**Ключові слова:** лактат,  $VO_2$ , бойові мистецтва, швидкість ударів, KSAT

**Ianchuk Karyna. Relationship Between Speed of Striking and Time to Exhaustion of an Elite Deaf Karateka.** Problem statement. Karate is part of the Deaflympic Games program, however, the problems of the training process in Deaflympic sports have not been sufficiently studied. Approach. The study involved an elite female karate player, a three-time deaflympic champion. During the annual macrocycle, in shock microcycles, the athlete performed a specific aerobic test for karatekas (KSAT), which includes a series of strokes: kizami zuki, mawashi geri, gyaku zuki, kizami mawashi geri. The following indicators were studied: speed of striking, time to exhaustion,  $VO_{2max}$  level, blood lactate level, heart rate during the test. Purpose: to find out the speed abilities, time to exhaustion, and their correlation of an elite karateka with hearing problems during KSAT. Physiological indicators of fatigue while test performing have been also studied and compared with the data of healthy athletes. Results: The athlete completed 27 KSAT series during the year. The heart rate was  $191.6 \pm 5.2$  beats  $\times$  min<sup>-1</sup>, the