

відліку в можливості нових технологій впроваджених в надання освітніх послуг сучасності. Завдяки впровадженню інноваційних рішень, таких як змішане навчання, інвестиції в технології, є можливість покращити поточну ситуацію та прокласти шлях до кращого майбутнього для освіти.

Reference

1. Adnan M, Anwar K. Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. Online Submission. 2020;2(1):45–51.
2. Mahdy, M. A. (2020). "The Impact of COVID-19 Pandemic on the Academic Performance of Veterinary Medical Students." p.3-10.
3. Sahu, P. (2020). Closure of universities due to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): impact on education and mental health of students and academic staff. Cureus, p. 12.
4. Fernandez AA, Shaw GP. Academic Leadership in a Time of Crisis: The Coronavirus and COVID-19. Journal of Leadership Studies. 2020;14(1):p. 39–45.

DOI 10.31392/UDU-nc.series15.2023.11(171).38
УДК: 796.853.23:796.01:612

Чоботько М.А.
викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, м. Дніпро
Чоботько І.І.
старший викладач кафедри фізичного виховання та
тактико-спеціальної підготовки
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, м. Дніпро

АНАЛІЗ ВИСТУПІВ ДЗЮДОІСТІВ НА ОЛІМПІЙСЬКИХ ІГРАХ ТОКІО-2020 ЗА ВІКОМ

Стаття присвячена аналізу віку досягнення піку спортивної форми дзюдоїстами еліти та його впливу на результати на змаганнях. Дослідження базується на даних спортсменів, які брали участь в Олімпійських іграх 2020 року в Токіо. Загальний середній вік дзюдоїстів, які брали участь у змаганнях, становив 27 років. Порівняння даних показало, що 91 спортсмен був молодшим за середній вік (45%), тоді як 110 спортсменів були старшими за середній вік (55%). Спостерігається тенденція, що для участі в Олімпійських іграх 2020 року було відібрано на 10% більше старших спортсменів, ніж молодших. Зосередивши увагу на спортсменах віком від 20 до 36 років, було виявлено, що піковий вік елітних дзюдоїстів становить 27 років. Молодші дзюдоїсти, порівняно з середнім віком, вигравали сутички тривалістю приблизно 6 хвилин 25 секунд, тоді як старші дзюдоїсти вигравали сутички тривалістю приблизно 7 хвилин 02 секунди. Аналіз даних також показує, що функціональні можливості спортсменів знижуються з віком. Ці висновки допомагають враховувати вік як важливий фактор при відборі талановитих дзюдоїстів та оптимізувати тренувальні програми для спортсменів різних вікових груп, що сприятиме покращенню результатів на змаганнях.

Ключові слова: аналіз віку елітних дзюдоїстів, Олімпійські ігри 2020 року в Токіо, загальний середній вік, молодший за середній вік, піковий вік елітних дзюдоїстів, оптимізація тренувальних програм для спортсменів різних вікових груп

Chobotko M.A., Chobotko I.I. Analysis of judokas performances at the Tokyo 2020 Olympic games by age. The article is devoted to the analysis of the age of elite judokas when they reach peak form and its influence on the results in competitions. The study is based on the data of athletes who took part in the Tokyo 2020 Olympic Games. The overall average age of the judokas participating in the competition was 27 years. A comparison of the data showed that 91 athletes were younger than the average age (45%), while 110 athletes were older than the average age (55%). There is a trend that 10% more older athletes were selected for the 2020 Olympic Games than younger ones. With a focus on athletes aged 20 to 36 years, it was found that the peak age of elite judokas is 27 years. Younger judokas, compared to the average age, won bouts with a duration of approximately 6 minutes and 25 seconds, while older judokas won with a duration of approximately 7 minutes and 02 seconds. The data analysis also shows that the functional capabilities of athletes decline with age. These findings help to take into account age as an important factor in the selection of talented judokas and optimise training programmes for athletes of different age groups, contributing to improved performance in competitions.

Keywords: analysis of the age of elite judokas, 2020 Olympic Games in Tokyo, overall average age, younger than the average age, peak age of elite judokas, optimise training programmes for athletes of different age groups

Постановка проблеми. В Олімпійських іграх Токіо-2020, які відбулись 24-30 липня 2021 року на змаганнях з дзюдо прийняли участь 201 спортсмен з 5 континентів, 128 країн світу. Досягнення високих спортивних результатів та розвиток дзюдо залежать від рівня підготовленості фахівців в цій галузі, якими є спортсмени, тренери, судді та інші експерти. Питання вивчення часу відведеного на підготовку спортсмена для участі в змаганнях високого класу та віку його пікової форми є досить актуальним напрямком дослідження [18]. Також з метою виявлення основних тенденцій та закономірностей актуальним є аналіз результатів виступів олімпійських чемпіонів протягом тривалого часу [10] та вивчення життєвого статусу і тривалості їх життя [9].

Успіх виступу елітних спортсменів на Олімпійських іграх залежить від багатьох факторів, з одного боку від рівня фізичної, тактичної, психологічної підготовленості спортсмена, з другого – від рівня його змагального досвіду. Аналізуючи літературу та інтернет ресурси бачимо, що багато науковців досліджують такі характеристики змагальної діяльності, як кількість проведених дзюдоїстом сутичок, активність (кількість реальних спроб проведення техніко-тактичних дій в одиницю часу, результативність боротьби в стійці, партері за одиницю часу, якість сутички, кількість попереджень, отриманих спортсменом, кількість результативних атак, контратак, кількість техніко-тактичних дій, виконаних дзюдоїстом, склад застосовуваних техніко-тактичних дій тощо) [17, 20]. Аналіз Олімпійських ігор є найбільш поширеним напрямом досліджень змагальної діяльності. Він має багатоцільовий характер: визначення конкретних показників змагальної діяльності борців, які можуть бути використані для визначення модельних характеристик і безпосередньо для корекції систем підготовки спортсменів [21 22].

На цей час значна кількість робіт присвячена аналізу досягнень елітних спортсменів, однак виявлено потребу в дослідженнях, які пов'язані з розглядом віку елітних дзюдоїстів, коли вони набувають пікової форми та вплив цього показника на результат в змаганнях.

Аналіз літературних джерел. У роботі [1] було проведено дослідження, що аналізувало вплив відносного віку на спортсменів різних видів спорту та єдиноборств. У цьому дослідженні розглядали взаємозв'язок між відносним віком та результатами молодих елітних баскетболістів, а також досліджували вплив віку спортсменів з тхеквондо на кількох Олімпійських іграх [3]. Вивчалася динаміка відносного вікового ефекту для спортсменів, які поділялися на квартилі, окремо для кожної особи, а також враховуючи стать спортсменів, їх вагові категорії, позиції, класифікацію та результати [1, 3]. Автори роботи [16] зосереджувалися на вивченні ефекту відносного віку серед олімпійських спортсменів.

У дослідженні [12] розглядали вплив відносного віку на чемпіонатах Іспанії з карате. В ньому було виявлено проблему групування спортсменів за обмеженням на основі року народження від січня до грудня, замість використання поточної системи, де групи формуються на підставі віку на день участі в чемпіонаті, ігноруючи можливий важливий вплив ефекту відносного віку.

У дослідженні, описаному в роботі [14], проведено аналіз різниці в статі, віці та спортивних особливостях у відносних вікових ефектах серед американських майстрів у плаванні та легкій атлетиці. Виявлено, що вплив відносного віку, пов'язаний з участю у спортивних змаганнях, є більш вираженим серед чоловіків та зростає з кожним наступним десятиліттям життя. Важливо відзначити, що цей ефект не розрізняється між легкою атлетикою та плаванням. Додатково, встановлено, що вплив відносного віку на результативність в спорті серед майстрів є сильнішим для плавання порівняно з легкою атлетикою. Однак цей ефект не залежить від статі та вікових десятиліть. Таким чином, дослідження показало, що стать, вік і вид спорту мають вплив на відносний віковий ефект.

У роботі [15], дослідники аналізували вплив відносного вікового ефекту і вивчали, як статус біологічної зрілості впливає на відносний ефект віку під час 7-х Міжнародних зимових дитячих ігор. Результати показали, що молодші спортсмени, на перший погляд, мали можливість бути відібраними лише в тому випадку, якщо вони рано досягли біологічної зрілості. У той час як старші спортсмени, незалежно від статусу їх біологічної зрілості, мали вищий шанс на відбір.

Автори [19] провели дослідження, щоб визначити, чи існує відносний віковий ефект у європейському професійному футболі. У цьому дослідженні вони також аналізували вплив цього ефекту на гравців під час гри на полі. Порівнюючи різні ігрові позиції, вони виявили, що в п'яти різних чемпіонатах спостерігаються варіації у частоті виникнення відносного вікового ефекту.

Edginton та інші автори [5] проводили дослідження, що стосується впливу відносного віку та національного переважання в олімпійському боксі. Практичні наслідки середнього віку та результати впливу відносного віку полягають у тому, щоб забезпечити, що програми для спортсменів спрямовані на розвиток на ранніх стадіях на основі їхніх навичок і потенціалу, а не тільки на загальних здібностях, які можуть бути підсилені фізичними характеристиками.

Аналіз досліджень з різних видів боротьби в основному спрямований на вивчення ефекту відносного віку у елітних спортсменів-борців.

Автор [4] оцінював відносний віковий ефект у дзюдоїстів, які брали участь в Олімпійських іграх з 1964 по 2012 рік.

Дослідник [7] вивчав відносні вікові ефекти у елітних юнаків-спортсменів з дзюдо різних хронологічних вікових груп, між статями та ваговими категоріями. Автор прийшов до висновку, що тренери та адміністратори повинні враховувати потенціал фізичних та/або конкурентних переваг, приймаючи стратегії, які заохочують довгострокову участь молодих спортсменів у дзюдо. Також автори [8] досліджували відносні вікові ефекти, незважаючи на вагові категорії, у елітних борців. Встановлено, що незважаючи на класифікацію ваги, борці-юніори чутливі до ефекту відносного віку, однак ефект у найлегших і найдосвідченіших спортсменів може бути зменшений. Також виявлено, що відмінності між ваговими категоріями передають різні тенденції між спортсменами у вільному стилі та греко-римськими спортсменами. Автори [2] в своїх дослідженнях вважають, що вагові категорії не заважають спортсменам впливати на вплив відносного віку.

Дослідники [6] займалися відстеженням результатів в дзюдо на чемпіонатах світу та Олімпійських ігор відповідно до статі, вагової категорії та змагальних досягнень, а також визначали зв'язок між роком змагань і віком спортсмена.

В роботі [11] проводили аналіз ефекту відносного віку в елітних борців з греко-римської та вільної боротьби. Встановлено, що відносний віковий ефект не впливає на досягнення успіху у боротьбі та нівелюється на дорослому етапі. Проте аналіз показав, що виявлено найбільший вплив відносного віку на спортсменів на кадетському рівні.

В роботі [13] вивчали вплив відносного віку на конкурентоспроможність дзюдоїстів. Як результат, ефект відносного віку було виявлено лише у спортсменів-чоловіків. Однак між спортсменами, які народилися в першому семестрі, і тими, хто народився в другому, були значні розбіжності.

Мета статті. У роботі розглянуто дані спортсменів (n=201), які взяли участь у Олімпійських іграх Токіо-2020,

найбільша кількість (36 учасників) була у ваговій категорії 73 кг, найменша кількість (22 учасники) – у ваговій категорії +100 кг. Загальна кількість учасників: 60 кг – 23 особи, 66 кг – 27 осіб, 73 кг – 36 осіб, 81 кг – 35 осіб, 90 кг – 33 особи, 100 кг – 25 осіб, +100 кг – 22 особи. Данні про виступи та протоколи взято із відкритих джерел – офіційного сайту International Judo Federation

Виклад основного матеріалу дослідження. Проаналізувавши розподіл учасників за таблицею 1 Олімпійських ігор Токіо-2020 за віком, бачимо, що найбільша кількість дзюдоїстів (29 учасників – 14.3%) знаходиться у віковій групі до 24 років, що є молодшим за середній вік.

У таблиці 2 дзюдоїстів-чоловіків найбільша кількість учасників у вікових групах 24 роки – 29 учасників, 26 років – 26 учасників, 27 років – 23 учасники, 28 років – 21 учасник, 29 років – 17 учасників, 23 роки – 15 учасників, 25 років – 14 учасників, 30 років – 12 учасників при середньому віці 27 років, більша частка спортсменів старших за середній вік є старшими за всіх спортсменів, які взяли участь у Олімпійських іграх Токіо-2020.

Таблиця 1

Розподіл учасників Олімпійських ігор Токіо-2020 з дзюдо за ваговими категоріями та віком

Спортсмени [вік]	Вагова категорія [кг]							Спортсмени [кіль-ть чоловік]	%
	60	66	73	81	90	100	+100		
20	1	0	0	0	1	0	1	3	1.5
21	0	0	2	2	1	0	0	5	2.5
22	2	1	2	2	1	2	1	11	5.5
23	2	4	1	3	3	1	1	15	7.5
24	5	3	4	5	6	3	3	29	14.3
25	0	4	2	3	3	1	1	14	7.0
26	2	6	6	3	5	1	3	26	12.9
27	3	2	5	6	3	3	1	23	11.4
28	2	1	5	3	3	4	3	21	10.4
29	1	2	4	1	3	5	1	17	8.5
30	1	1	2	2	2	1	3	12	6.0
31	3	2	0	0	0	1	1	7	3.5
32	0	0	2	3	0	2	0	7	3.5
33	1	1	0	0	1	0	2	5	2.5
34	0	0	1	0	1	1	0	3	2.1
35	0	0	0	0	0	0	1	1	1.5
36	0	0	0	0	0	0	2	2	0.5
	23	27	36	35	33	25	22	201	

Таблиця 2

Вікове співвідношення учасників Олімпійських ігор Токіо-2020 з дзюдо

Вагова категорія [кг]	Учасники [кількість]	Учасники молодші середнього віку [кількість]	%	Учасники старші середнього віку [кількість]	%	Середній вік [роки]
60	23	10	44	13	56	26
66	27	13	48	14	52	26
73	36	17	47	19	53	27
81	35	15	43	20	57	26
90	33	15	45	18	55	26
100	25	11	44	14	56	28
+100	22	10	45	12	55	27
Всього	201	91	45	110	55	27

Використання формули для розрахунку середнього значення

$$\bar{x} = \frac{x_i}{n}$$

видно, що середній вік дзюдоїстів, які брали участь у Олімпійських іграх Токіо-2020, становить 27 років. 91 спортсмен був молодшим за середній вік, що становить 45%, і 110 спортсменів були старшими за середній вік, що становить 55%. У таблиці 3 спостерігається тенденція, що дзюдоїстів старшого віку було відібрано на Олімпійські ігри Токіо-2020 на 10% більше, ніж спортсменів, молодших за середній вік. Середній вік переможців такий самий, як і середнього віку учасників - 27 років.

Таблиця 3

Характеристика фінальних сутичок учасників Олімпійських ігор Токіо-2020 з дзюдо

Вагова категорія [кг]	Зайняте місце	Вік	Країна	Час поєдинку [хвилини:секунди] /оцінка технічної дії
60	1/2	28/24	JPN/ TPE	07:40/Ippon (3 Shido)
66	1/2	24/28	JPN/ GEO	04:00/Waza-ari
73	1/2	29/29	JPN/ GEO	09:26/Waza-ari
81	1/2	28/29	JPN/ MGL	05:43/ Waza-ari
90	1/2	21/24	GEO/ GER	04:00/ Waza-ari
100	1/2	25/29	JPN/ KOP	09:35/Ippon
+ 100	1/2	31/26	CZE/ GEO	03:47/ Ippon

Аналіз виступів дзюдоїстів у фінальному блоці показав, що перемогу здобули 4 спортсмени, які були старші за середній вік, та 3 спортсмени, які молодші за середній вік. У змагальній боротьбі технічні дії можуть виконуватися за певних умов, які борець успішно використовує або створює. Наприклад, для підготовки кидка використовують переміщення, виведення з рівноваги, зміну дистанції, стійки, захвати, стримування, обманні атаки, виклик тощо [8].

- 60 кг – 1 місце дзюдоїст старше середнього віку, 2 місце – молодше середнього віку, час поєдинку 07:40. Перемога була здобута в додатковий час через зауваження іппон.

- 66 кг – 1 місце дзюдоїст молодше середнього віку, 2 місце – старше середнього віку, час сутички 04:00. Перемога була досягнута завдяки виконанню технічної дії – Ваза-арі

- 73 кг – 1 місце дзюдоїст старше середнього віку, 2 місце – старше середнього віку, час бою 09:26. Перемогу здобуто за рахунок виконання технічної дії – ваза-арі.

- 81 кг – 1 місце дзюдоїст старше середнього віку, 2 місце – старше середнього віку, час бою 05:43. Перемога здобута за рахунок виконання технічної дії – ваза-арі.

- 90 кг – 1 місце дзюдоїст молодше середнього віку, 2 місце – молодше середнього віку, час сутички – 04:00. Перемога здобута за рахунок виконання технічної дії – ваза-арі.

- 100 кг – 1 місце дзюдоїст молодше середнього віку, 2 місце – старше середнього віку, час сутички 09:35. Перемога була досягнута за рахунок виконання технічної дії – іппон.

- +100 кг – 1 місце дзюдоїст старше середнього віку, 2 місце – молодше середнього віку, час сутички – 03:47. Перемога була досягнута за рахунок виконання технічної дії – іппон.

У таблиці 4 наведено фінальний блок в якому три спортсмени старше середнього віку здобули перемогу в додатковий час та один спортсмен старше середнього віку – в основний час. В середньому дзюдоїсти старше середнього віку витрачали на перемогу 07:02, при цьому три перемоги були здобуті технічними діями та одна – зауваженням.

Таблиця 4

Характеристика сутичок за бронзу учасників Олімпійських ігор Токіо-2020 з дзюдо

Вагова категорія [кг]	Зайняте місце	Вік	Країна	Час поєдинку [хвилини:секунди] /оцінка технічної дії
60 kg	3/5	25-29	FRA/ KOP	07:15/Ippon (3 Shido)
	3/5	29-25	KAZ/ NED	04:47 /Waza-ari
66 kg	3/5	24-27	BRA/ ISR	04:00 /Waza-ari
	3/5	27-23	KOR/ ITA	02:18 /Ippon
73 kg	3/5	25-28	MGL/ CAN	00:32/ Ippon
	3/5	27-30	KOP/ AZE	04:00/Waza-ari
81 kg	3/5	22-24	BEL/ GEO	01:26 /Ippon
	3/5	26-28	AUT/ GER	01:21/Ippon
90 kg	3/5	27-25	HUN/ ROC	07:28/Waza-ari
	3/5	24-27	UZB/ TUR	02:57/Ippon
100 kg	3/5	26-32	ROC/ GEO	04:00/Waza-ari

	3/5	29-23	POR/ CAN	04:00/Waza-ari
+100 kg	3/5	25-27	ROC/ UKR	02:40/Ippon
	3/5	32-29	FRA/ JPN	05:04/Ippon (3 Shido)

Боротьба за бронзові медалі показала, що дзюдоїсти молодше середнього віку склали 57% (8 спортсменів), а дзюдоїсти старше середнього віку (43%) (6 спортсменів) від загальної кількості. Дзюдоїсти які посіли 5 місце складаються з 5 спортсменів молодше середнього віку та 9 спортсменів старше середнього віку. Середній час, витрачений дзюдоїстами молодше середнього віку на перемогу в сутичці, становив 3 хвилини 24 секунди, а дзюдоїстами старше середнього віку - 4 хвилини 59 секунд [9-11].

60 кг

- 3 місце дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час сутички - 07:15. Перемога була здобута в додатковий час завдяки зауваженню - іппона.

- 3 місце дзюдоїст (старше середнього віку), 5 місце - (молодше середнього віку), час сутички 04:15. перемогу здобуто в додатковий час завдяки зауваженню - ваза-арі.

66 кг

- 3 місце дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час сутички 4:00. Перемогу здобуто за рахунок виконання технічної дії - ваза-арі

- 3 місце дзюдоїст (старше середнього віку), 5 місце - (молодше середнього віку), час сутички - 02:18. Перемога здобута в додатковий час за рахунок зауваження - іппон.

73 кг

- 3 місце дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час сутички 00:32. Перемога здобута за рахунок виконання технічної дії - іппон.

- 3 місце дзюдоїст (старше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час бою 04:00. Перемога здобута в додатковий час завдяки зауваженню - ваза-арі.

81 кг

- 3 місце дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (молодше середнього віку), час сутички 01:26. Перемога була досягнута завдяки виконанню технічної дії - іппон.

- 3 місце дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час бою 01:21. Перемога здобута в додатковий час завдяки зауваженню - іппон.

90 кг

- 3 місце дзюдоїст (старше середнього віку), 5 місце - (молодше середнього віку), час сутички 07:28. Перемога була досягнута завдяки виконанню технічної дії - ваза-арі.

- 3 місце - дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час бою - 02:57. Перемога здобута в додатковий час завдяки зауваженню - іппон.

100 кг

- 3 місце дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час сутички 04:00. Перемога була досягнута завдяки виконанню технічної дії - ваза-арі.

- 3 місце дзюдоїст (старше середнього віку), 5 місце - (молодше середнього віку), час бою 04:00. Перемога була здобута в додатковий час завдяки зауваженню - ваза-арі.

+100 кг

- 3 місце дзюдоїст (молодше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час сутички 02:40. Перемога була досягнута за рахунок виконання технічної дії - іппон.

- 3 місце дзюдоїст (старше середнього віку), 5 місце - (старше середнього віку), час бою 05:04. Перемога здобута в додатковий час завдяки зауваженню - іппон.

Загалом, аналіз вікових характеристик дзюдоїстів на Олімпійських іграх Токіо-2020 підтверджує значущість віку у визначенні успіху у спортивних змаганнях. Вікова структура учасників показала, що досвідчені спортсмени старше середнього віку були представлені чисельніше, і вони мали більшу ймовірність досягти високих результатів у змаганнях. Однак молодші спортсмени також проявили конкурентоспроможність та здатність перемагати старших колег. Такі дослідження можуть бути корисними для тренерів і фахівців з вибору талановитих дзюдоїстів та оптимізації тренувальних програм для спортсменів різних вікових груп.

Висновки. Середній вік дзюдоїстів, які брали участь у (ОІТ-2020), становив 27 років. Аналіз елітних дзюдоїстів, які взяли участь в Олімпійських іграх 2020 року в Токіо, за віком показав, що 91 спортсмен був молодшим за середній вік, що становить 45%, і 110 спортсменів були старшими за середній вік, що становить 55%. Спостерігається тенденція, що дзюдоїстів старше середнього віку було відібрано на Олімпійські ігри 2020 року на 10% більше, ніж спортсменів, молодших за середній вік. Середній вік переможців збігається з середнім віком учасників на Олімпійських іграх Токіо-2020 і становив 27 років.

З діапазоном віку від 20 до 36 років, спортсмени високого класу, які брали участь в Олімпійських іграх в Токіо-2020, мають піковий вік 27 років. Заклучний блок показує, що співвідношення молодших дзюдоїстів до середнього віку дзюдоїстів становить 43% – 1 місце та 43% – 2 місце, а старших дзюдоїстів до середнього віку дзюдоїстів – 57% – 1 місце та 57% – 2 місце, що молодші дзюдоїсти, відносно середнього віку, перемагають у сутичках з часом приблизно 6 хвилин 25 секунд, а старші дзюдоїсти, відносно середнього віку, перемагають у сутичках із середнім часом 7 хвилин 02 секунди. 3 місце посіли

молодші дзюдоїсти (57%) порівняно зі старшими (43%), а 5 місце – молодші дзюдоїсти (36%) порівняно зі старшими (64%). Аналізуючи середній час сутички, ми бачимо, що молодші дзюдоїсти перемагають у сутичках із середнім часом 3 хвилини 24 секунди, тоді як старші дзюдоїсти перемагають із середнім часом 4 хвилини 59 секунд. Розглядаючи середній вік, необхідний для участі у змаганнях високого рівня, слід враховувати, що з віком функціональні можливості спортсменів знижуються.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо в більш ґрунтовному дослідженні показників ефективного виступу на змаганнях за віковими показниками елітних спортсменів дзюдоїстів.

Література

1. Albuquerque M.R., da Costa V.T., Faria L.O., Lopes Arrieta H., Torres-Unda J., Gil S.M., Irazusta J. Relative age effect and performance in the U16, U18 and U20 European Basketball Championships / *Journal of Sports Sciences*, 2016. Vol. 34, no. 16. PP. 1530-1534.
2. Albuquerque M.R., da Costa V.T., Faria L.O., Lopes M.C., Lage G.M., Sledziewski D., Szmuchrowski L.A., Franchini E. Weight categories do not prevent athletes from Relative Age Effect: an analysis of Olympic Games wrestlers / *Archives of Budo*, 2014. Vol. 10. PP. 127-132.
3. Albuquerque M.R., Lage G.M., Costa V.T.D., Ferreira R.M., Penna E.M., Moraes L.C.C.D.A., Malloy-Diniz L.F. Relative age effect in Olympic taekwondo athletes / *Perceptual and Motor Skills*, 2012. No. 2 (114). PP. 461-468.
4. Albuquerque, M. R., Franchini, E., Lage, G. M., Da Costa, V. T., Costa, I. T., & Malloy-Diniz, L. F. The relative age effect in combat sports: an analysis of Olympic Judo athletes, 1964–2012 / *Perceptual and motor skills*, 2015. Vol. 121, no. 1. PP. 300-308.
5. Edginton R., Gibson R., Connelly C. Exploring the relative age effect and nation dominance in Olympic boxing, a review of the last decade / *Procedia Engineering*, 2014. Vol. 72. PP. 805-810.
6. Franchini, E., Fukuda, D. H., & Lopes-Silva, J. P. Tracking 25 years of judo results from the World Championships and Olympic Games: Age and competitive achievement / *Journal of Sports Sciences*, 2020. Vol. 38, no. 13. PP. 1531-1538.
7. Fukuda, D. H. Analysis of the relative age effect in elite youth judo athletes / *International journal of sports physiology and performance*, 2015. No. 10(8). PP.1048-1051.
8. Fukuda, D.H., Kelly, J.D., Albuquerque, M.R. et al. Relative age effects despite weight categories in elite junior male wrestlers / *Sport Sci Health*, 2017. No. 13. PP. 99–106.
9. Keller, K. Life expectancy of Olympic wrestling champions in comparison to the general population / *Journal of Community health*, 2019. No. 44. PP. 61-67.
10. Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G., Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions / *Journal of human sport & Exercise*, 2019. PP. 1-10.
11. Latyshev, M., Tropin, Y., Podrigalo, L., & Boychenko, N. Analysis of the Relative Age Effect in Elite Wrestlers / *Ido movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 2022. Vol. 22, no. 3. PP. 28-32.
12. Lorenzo-Couso R., de Quel O.M. Relative age effect in Spanish Karate Championships / *Revista de Artes Marciales Asiaticas*, 2016. Vol. 11, no. 2s. PP. 44-45.
13. Lucena, E. V. R., Paes, P. P., Correia, G. A. F., Souza, B. G. C. D., Sousa, M. P. D. S., & Lira, H. A. A. D. S. Relative age effect on competitive performance in judo athletes / *Journal of Physical Education*, 2020. PP. 31.
14. Medic N., Young B.W., Starks J.L., Weir P.L., Grove J.R. Gender, age, and sport differences in relative age effects among US Masters swimming and track and field athletes / *Journal of Sports Sciences*, 2009. Vol. 27, no. 14. PP. 1535-1544.
15. Muller L., Hildebrandt C., Raschner C. The Role of a Relative Age Effect in the 7th International Children's Winter Games 2016 and the Influence of Biological Maturity Status on Selection / *Journal of Sports Science and Medicine*, 2017. Vol. 16. PP. 195-202.
16. O'Neill K.S., Cotton W.G., Cuadros J.P., O'Connor D. An investigation of the relative age effect amongst Olympic athletes / *Journal of Talent Development and Excellence*, 2016. Vol. 8, no. 1. PP. 27-39.
17. Pereira Martins F., Dualiby Pinto de Souza L.S., Pinheiro de Campos R., Bromley S.J., Yuri Takito M., Franchini E. Techniques utilised at 2017 Judo World Championship and their classification: comparisons between sexes, weight categories, winners and non-winners / *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 2019. Vol. 19, no. 1. PP. 58-65.
18. Romann M., Rossler R., Javet M., Faude O. Relative age effects in Swiss talent development—a nationwide analysis of all sports / *Journal of Sports Sciences*, 2018. Vol. 36, no. 17. PP. 2025-2031.
19. Salinero J.J., Perez B., Burillo P., Lesma M.L. Relative age effect in european professional football. Analysis by position / *Journal of Human Sport and Exercise*, 2013. Vol. 8, no. 4. PP. 966-973.
20. Tropin, Y. N., & Pashkov, I. N. Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestler of different manner of conducting a duel / *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2015. Vol. 19, no. 3. PP. 64-68.
21. Tünnemann, H., & Curby, D. G. Scoring analysis of the wrestling from the 2016 Rio Olympic Games / *International Journal of Wrestling Science*, 2016. Vol.6, no. 2. PP. 90-116.
22. Ünver, R. A Quantitative Study on the Score and Technical Analysis of the 2021 Olympic Games and 2021 World Championships Olympic Weights-Men's Freestyle Wrestling / *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 2022. Vol. 16, no. 05. PP. 464-464.

Reference

1. Albuquerque M.R., da Costa V.T., Faria L.O., Lopes Arrieta H., Torres-Unda J., Gil S.M., Irazusta J. (2016), Relative age effect and performance in the U16, U18 and U20 European Basketball Championships, "Journal of Sports Sciences", vol. 34, no. 16, pp. 1530-1534.

2. Albuquerque M.R., da Costa V.T., Faria L.O., Lopes M.C., Lage G.M., Sledziewski D., Szmuchrowski L.A., Franchini E. (2014), Weight categories do not prevent athletes from Relative Age Effect: an analysis of Olympic Games wrestlers, "Archives of Budo", vol. 10, pp. 127-132.
3. Albuquerque M.R., Lage G.M., Costa V.T.D., Ferreira R.M., Penna E.M., Moraes L.C.C.D.A., Malloy-Diniz L.F. (2012), Relative age effect in Olympic taekwondo athletes, "Perceptual and Motor Skills", vol. 114, no. 2, pp.461-468.
4. Albuquerque, M. R., Franchini, E., Lage, G. M., Da Costa, V. T., Costa, I. T., & Malloy-Diniz, L. F. (2015). The relative age effect in combat sports: an analysis of Olympic Judo athletes, 1964–2012. *Perceptual and motor skills*, 121(1), 300-308.
5. Edginton R., Gibson R., Connelly C. (2014), Exploring the relative age effect and nation dominance in Olympic boxing, a review of the last decade, "Procedia Engineering", vol. 72, pp. 805-810.
6. Franchini, E., Fukuda, D. H., & Lopes-Silva, J. P. (2020). Tracking 25 years of judo results from the World Championships and Olympic Games: Age and competitive achievement. *Journal of Sports Sciences*, 38(13), 1531-1538.
7. Fukuda, D. H. (2015). Analysis of the relative age effect in elite youth judo athletes. *International journal of sports physiology and performance*, 10(8), 1048-1051.
8. Fukuda, D.H., Kelly, J.D., Albuquerque, M.R. et al. (2017). Relative age effects despite weight categories in elite junior male wrestlers. *Sport Sci Health*, 13, 99–106.
9. Keller, K. (2019). Life expectancy of Olympic wrestling champions in comparison to the general population. *Journal of Community health*, 44, 61-67.
10. Latyshev, M., Latyshev, S., Korobeynikov, G., Kvasnytsya, O., Shandrygos, V., & Dutchak, Y. (2019). The analysis of the results of the Olympic free-style wrestling champions. *Journal of human sport & Exercise*, 1-10.
11. Latyshev, M., Tropin, Y., Podrigalo, L., & Boychenko, N. (2022). Analysis of the Relative Age Effect in Elite Wrestlers. *Ido movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, (22 (3)), 28-32.
12. Lorenzo-Couso R., de Quel O.M. (2016), Relative age effect in Spanish Karate Championships, "Revista de Artes Marciales Asiaticas", vol. 11, no. 2s, pp. 44-45.
13. Lucena, E. V. R., Paes, P. P., Correia, G. A. F., Souza, B. G. C. D., Sousa, M. P. D. S., & Lira, H. A. A. D. S. (2020). Relative age effect on competitive performance in judo athletes. *Journal of Physical Education*, 31.
14. Medic N., Young B.W., Starkes J.L., Weir P.L., Grove J.R. (2009), Gender, age, and sport differences in relative age effects among US Masters swimming and track and field athletes, "Journal of Sports Sciences", vol. 27, no. 14, pp. 1535-1544.
15. Muller L., Hildebrandt C., Raschner C. (2017), The Role of a Relative Age Effect in the 7th International Children's Winter Games 2016 and the Influence of Biological Maturity Status on Selection, "Journal of Sports Science and Medicine", vol. 16, pp. 195-202.
16. O'Neill K.S., Cotton W.G., Cuadros J.P., O'Connor D. (2016), An investigation of the relative age effect amongst Olympic athletes, "Journal of Talent Development and Excellence", vol. 8, no. 1, pp. 27-39.
17. Pereira Martins F., Dualiby Pinto de Souza L.S., Pinheiro de Campos R., Bromley S.J., Yuri Takito M., Franchini E. (2019), Techniques utilised at 2017 Judo World Championship and their classification: comparisons between sexes, weight categories, winners and non-winners, "Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology", vol. 19, no. 1, pp. 58-65.
18. Romann M., Rossler R., Javet M., Faude O. (2018), Relative age effects in Swiss talent development—a nationwide analysis of all sports, "Journal of Sports Sciences", vol. 36, no. 17, pp. 2025-2031.
19. Salinero J.J., Perez B., Burillo P., Lesma M.L. (2013), Relative age effect in european professional football. Analysis by position, "Journal of Human Sport and Exercise", vol. 8, no. 4, pp. 966-973.
20. Tropin, Y. N., & Pashkov, I. N. (2015). Features of competitive activity of highly qualified Greco-Roman style wrestler of different manner of conducting a duel. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 19(3), 64-68.
21. Tünnemann, H., & Curby, D. G. (2016). Scoring analysis of the wrestling from the 2016 Rio Olympic Games. *International Journal of Wrestling Science*, 6(2), 90-116.
22. Ünver, R. (2022). A Quantitative Study on the Score and Technical Analysis of the 2021 Olympic Games and 2021 World Championships Olympic Weights-Men's Freestyle Wrestling. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(05), 464-464.