

УДК 796.42

ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ В ВИДАХ ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКИ У СПОРТСМЕНОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Любовь Михайловна Столяр, кандидат педагогических наук, доцент, Институт физической культуры, спорта и здоровья, Московский педагогический государственный университет; *Константин Эдуардович Столяр*, кандидат педагогических наук, доцент, *Сергей Юрьевич Витко*, старший преподаватель, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва

Аннотация

Сложившаяся система соревновательной деятельности спортсменов-ветеранов или категории «Masters» существующая более 40 лет позволила исследовать феномен этой деятельности и выработать научные предпосылки для повышения её эффективности. Некоторые спортсмены участвующие в соревнованиях WMA имеют опыт тренировочных занятий от 10 до 20 лет в этой категории. В данной статье изучены возрастные изменения физических способностей на основании результатов в соревнованиях и выявлены определённые закономерности влияния долговременных регулярных занятий спортом на сопротивление возрастному регрессу. Это позволило разработать рекомендации для широкого круга людей желающих приобщиться к ветеранскому спортивному движению для активного долголетия.

Ключевые слова: спортсмены-ветераны, спортсмены старших возрастных групп, физические способности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.5.p419-424

FEATURES OF AGE CHANGES OF PHYSICAL ABILITIES ON THE BASIS OF RESULTS OF OLDER MASTERS – ATHLETES IN TRACK AND FIELD COMPETITIONS

Lyubov Mikhaylovna Stolyar, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Institute of Physical Culture, Sports and Health, Moscow Pedagogical State University, Moscow; *Konstantin Eduardovich Stolyar*, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, *Sergey Yurievich Vitko*, the senior teacher, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Abstract

The established system of competitive activity of veteran athletes or “Masters” category existing for more than 40 years has allowed us to study the phenomenon of this activity and to develop the scientific prerequisites for improving its effectiveness. Some athletes participating in WMA competitions have 10 to 20 years of training experience in this category. This article examines age-related changes in physical abilities based on the results in competitions and it identifies the certain patterns of influence of long-term regular sports on the resistance to age regression. This allowed us to develop recommendations for a wide range of people who want to join the veteran sports movement for active longevity.

Keywords: veteran athletes, athletes of older age groups, physical abilities.

ВВЕДЕНИЕ

С 1975 г. в мировом спортивном движении начинает складываться структура организованной соревновательной деятельности спортсменов старших возрастных групп, которая оформилась в 1985 г. в виде Международной ассоциации ветеранов спорта (International Masters Games Association) под эгидой Международного Олимпийского комитета, объединяющей спортсменов старших возрастных групп из более чем 100 стран мира. Данная организация проводит зимние и летние Всемирные игры ветеранов спорта (World Masters Games) [9]. Соревнования проводятся по большому количеству видов, аналогично Олимпийским играм. Так последние Летние игры в Окленде (Австралия) в 2017 году

собрали более 28 тыс. спортсменов из 100 стран по 28 видам спорта. А Зимние игры в Квебеке (Канада) – 1500 участников из 20 стран по 9 видам спорта. В Европе, с 2008 г. Европейской ассоциацией ветеранов спорта (European Masters Games Association) проводятся континентальные соревнования такого же содержания [5,7].

В нашей стране организованная соревновательная деятельность спортсменов старших возрастных групп по различным видам спорта занимает достойное место, как одно из самых эффективных средств, поддерживающих интерес к непрерывности процесса физического воспитания на протяжении всей жизни человека. Так всероссийские соревнования по плаванию спортсменов категории «Мастерс» насчитывают более 800 участников, а ветеранские чемпионаты по лёгкой атлетике более 500 [7].

Можно утверждать, что к настоящему моменту накоплен значительный статистический материал определяющий уровень физической подготовленности, спортивных результатов и параметры возрастных изменений, происходящих с организмом спортсменов на протяжении длительных занятий спортивной деятельностью [6]. Однако пока у специалистов не имеется стройно структурированного подхода по вопросам особенности многолетней подготовки данной категории атлетов. На практике данные спортсмены используют в своей тренировке опыт более молодых спортсменов (свой собственный или коллегиальный). Данное положение не учитывает возрастные изменения, связанные с такими процессами, как «развитие» и «адаптация», происходящие в онтогенезе человека. Поэтому научные исследования, касающиеся данной темы, являются актуальными для спортивной науки [4].

Целью исследования является выявление особенностей динамики изменения физических способностей спортсменов старших возрастных групп (на примере спортсменов-легкоатлетов, выступающих в соревнованиях категории Masters) и определение наиболее регрессивных возрастных диапазонов.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основным методом исследования являлся анализ соревновательной деятельности спортсменов-легкоатлетов, выступающих в категории Masters. Также использовались результаты опроса, проведённого среди участников Европейских игр ветеранов спорта в г. Ницца, Франция в 2014 г. [6].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изменение тренированности обусловлено долговременными воздействиями от физических упражнений, которые способны вызвать существенные функциональные и структурные изменения в органах и системах организма. Многократная кумуляция тренировочных эффектов приводит со временем к существенным адаптационным (приспособительным) изменениям состояния организма, увеличению его функциональных возможностей, становлению и закреплению двигательных навыков, развитию двигательных и связанных с ними способностей, что выражается в развитии тренированности [1,2].

Исследования тренировочных нагрузок отдельных легкоатлетов, победителей и призёров крупных международных соревнований (ЧМ, ЧЕ, World Masters Games, European Masters Games), показывают, что для достижения таких показателей необходима регулярная подготовка на протяжении от 5 до 10 лет. Отдельные атлеты насчитывают уже более чем 15-тилетний стаж подготовки и выступлений в таких соревнованиях [5, 6, 7].

Мировые ветеранские рейтинги в более старших возрастных группах в основном возглавляют те, кто в молодом возрасте занимался спортом, но не достигал наивысших результатов (по современным уровням КМС или МС). То есть адаптационные сдвиги в молодом возрасте достигали высоких, но не предельных уровней. Это оставило определённый «запас прочности» для занятий в ветеранском спорте и в то же время дало высокий исходный результат [5, 6, 7, 8, 9]. С возрастом происходит неизбежное падение ре-

зультатов. Это подтверждается проведёнными исследованиями на примере высших мировых достижений в отдельных видах лёгкой атлетики. Что, возможно, и связано с исчерпанием адаптационного ресурса [10].

Легкоатлетические виды являются наиболее точным примером соответствия мощности выполняемой физической работы при обеспеченности из разных источников энергетических веществ [2]. Наблюдая изменения результатов спортсменов разного возраста в тех дисциплинах лёгкой атлетики, где условия выполнения стандартны для всех категорий, можно определить, насколько и с какой динамикой происходит снижение физического потенциала человеческого организма в онтогенезе на предельном уровне проявления этих способностей.

Возрастные изменения скоростно-силовых способностей, проявляющихся в работе максимальной мощности и использующей фосфорсодержащие источники (креатинфосфат и АТФ) можно проследить по динамике уровня высших мировых достижений спортсменов-легкоатлетов в беге на дистанции 100 м у мужчин и женщин. Исследования среднего результата финалистов Чемпионата мира среди ветеранов 2018 г. (г. Малага, Испания) – спортсменов категории Masters показал аналогичные тенденции изменения результатов (рисунок 1). Это позволяет говорить о том, что данная динамика (мировых рекордов в возрастных группах) экстраполируется на всю выборку в целом. К данной категории относятся люди, выступающие на соревнованиях различного уровня и в той или иной степени, осуществляющие целенаправленную подготовку к ним.

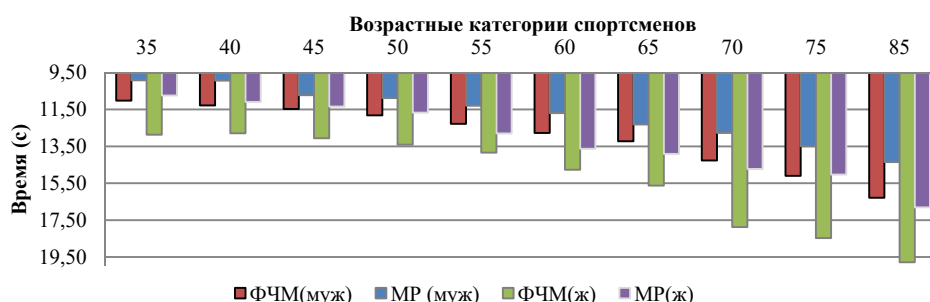


Рисунок 1 – Возрастное падение показателей работы максимальной мощности на основании результатов высших мировых достижений в беге на 100 м у мужчин и женщин (ФЧМ – финалисты чемпионата мира WMA, МР – мировой рекорд).

Аналогичные изменения можно наблюдать и при исследовании других физических способностей по возрастным категориям. Так координационные способности исследовались на основании результатов в прыжках в длину с разбега (рисунок 2).

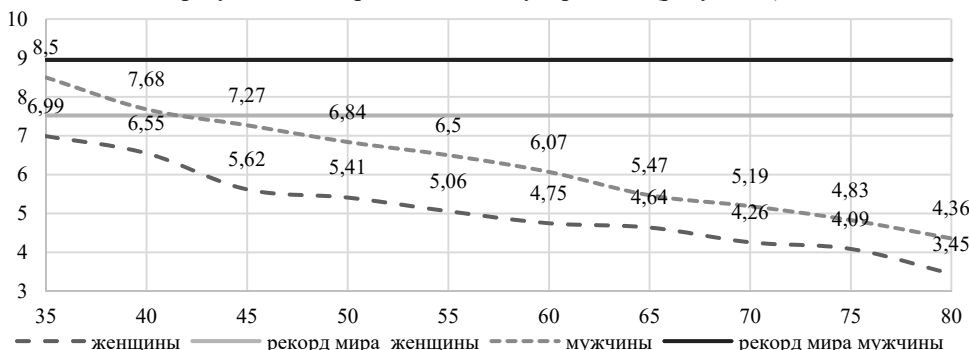


Рисунок 2 – Возрастное падение показателей скоростно-силовой координации на основании результатов высших мировых достижений в прыжках в длину с разбега у мужчин и женщин

Такие же возрастные изменения рекордных результатов наблюдаются в других видах лёгкой атлетики. В которых проявляются максимальные показатели энергетических механизмов обеспечения мышечной деятельности: 400 м – гликолитических, с максимальными значениями лактатного долга и содержания молочной кислоты в крови спортсменов и 5000 м – где работа выполняется в зоне аэробно-анаэробного энергообеспечения, с близкими к максимальным показателям потребления кислорода. Если проследить за изменениями результатов в процентном соотношении от предыдущего уровня (таблица 1), то в каждом проявлении физических способностей выявляется несколько возрастных промежутков, где такое снижение происходит более высокими темпами.

Таблица 1 – Возрастное падение результатов высших мировых достижений на отдельных дистанциях в % по отношению к предыдущему уровню результата

Возраст	100 м		Прыжки в длину		400 м		5000 м	
	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.
35	2,38	3,5	7,05	5,29	5,61	3,51	2,66	2,14
40	3,28	0,1	6,30	10,7	6,78	7,34	3,55	1,70
45	2,25	7,95	14,20	5,64	4,60	2,68	5,62	9,76
50	2,91	1,49	3,74	6,29	2,68	3,34	5,80	3,39
55	9,68	3,86	6,47	5,23	5,03	2,98	3,77	4,12
60	6,48	3,53	6,13	7,08	6,19	6,21	7,56	4,61
65	2,05	5,21	2,22	18,83	6,06	4,10	7,04	2,70
70	8,07	3,73	8,19	5,39	8,44	2,09	3,99	9,68
75	2,03	5,64	4,00	7,45	7,52	8,97	14,95	4,70
80	11,84	6,37	5,65	10,77	14,69	12,19	6,66	9,68

Так скоростно-силовые способности (мировые рекорды в беге на 100 м) у женщин снижаются достаточно равномерно до 50 лет (2–3%) за каждый пятилетний цикл. К 55 годам и далее падение увеличивается в 3 раза до 9.68%. Затем к 60 годам ещё более чем в 2 раза – 6.48%. Далее следует более спокойный промежуток. Т.е. наиболее резкое падение таких способностей от исходного уровня наблюдается с 50 до 60 лет, с 65 до 70 и к 80 годам. У мужчин картина несколько иная – резкое падение результатов почти на 8% наблюдается в диапазоне от 40 до 45 лет. Далее снижение происходит относительно равномерно. Снижение координационных способностей, проявляемых на высоком скоростно-силовом уровне, происходит в целом более высокими темпами – 4–7% у женщин и 5–7% у мужчин. Резкое падение – более 14% происходит от 40 к 45 годам у женщин. У мужчин такой же спад наблюдается около 40 лет – 10% и несколько позднее с 60 до 65 лет, а затем уже после 75.

Резкое снижение уровня специальной скоростной выносливости (около 7%) наблюдается как у мужчин, так и у женщин с 35 до 40 лет. Затем идёт относительная стабилизация у женщин с 45 до 55 лет, у мужчин с 45 до 60 лет. Затем темп снижения результатов увеличивается. Что касается аэробной выносливости, то снижение результата у женщин происходит более равномерно до 70 лет. А у мужчин выделяются спады в 45 лет, 70 и 80 лет.

На величину снижения результатов может оказывать влияние и тот факт, что в настоящее время вырос возраст спортсменов, выступающих в профессиональном спорте. Атлеты за 30 лет представлены в финальных забегах всех крупнейших соревнований. Поэтому для выявления зон, где падение физических способностей у людей, регулярно получающих двигательную нагрузку, наиболее существенно было проведено суммирование падения по отношению к предыдущему уровню (рисунок 3).

Резкое падение всех физических способностей происходит в 45 лет. Причём, у мужчин и женщин графики практически совпадают. Далее у женщин спад до 65 идёт более резко. А у мужчин плановое снижение продолжается до 60 лет. А затем падение ускоряется.

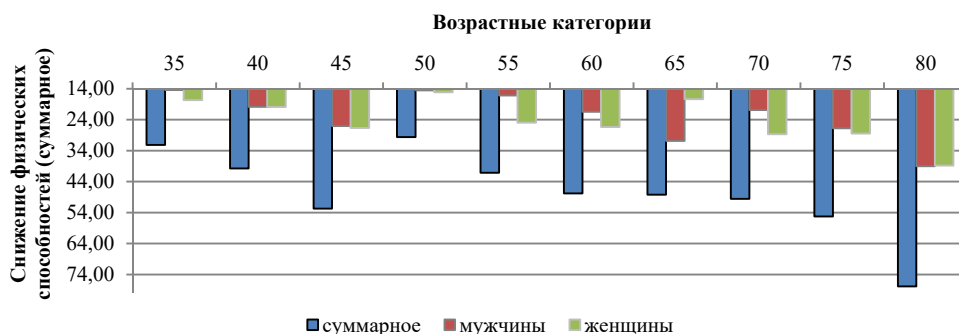


Рисунок 3. – Суммарное снижение физических способностей на основании мировых рекордов в лёгкой атлетике

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на то, что многочисленная группа людей, длительное время (более 10 лет) регулярно тренирующихся и выступающих в соревнованиях на уровне максимальных возможностей не удаётся избежать снижения уровня физических способностей по мере повышения возраста.

В проявлении каждой из физических способностей существуют свои возрастные диапазоны, где падение происходит более резко. Общая граница такого диапазона располагается в районе 45 лет. Далее у женщин резкое снижение физических способностей наблюдается с 50 до 55 лет, а у мужчин с 60 до 65. Именно в эти возрастные диапазоны приобретает большое значение индивидуальные регулярные занятия двигательной активностью для снижения темпов падения своих возможностей и поддержания активного физического долголетия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вовк, С.И. Особенности долговременной динамики тренированности / С.И. Вовк // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 2. – С. 28–31.
2. Волков, Н.И. Биохимические основы выносливости спортсмена / Н.И. Волков // Теория и практика физической культуры. – 1967. – № 4. – С. 19–26.
3. Задиорский, В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В.М. Задиорский. – Москва : Советский спорт, 2009 – 199 с.
4. Пуховская, М.Н. Формирование антидопинговой культуры в пространстве вуза / М.Н. Пуховская // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 10 (176). – С. 283–287.
5. Столяр, Л.М. Социальный феномен ветеранского спорта / Л.М. Столяр, К.Э. Столяр, И.А. Бабенов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2019. – № 1. – С. 9–10.
6. Столяр, Л.М. Исследование социально-психологических особенностей спортсменов ветеранов / Л.М. Столяр // Инновации и традиции в современном физкультурном образовании : сборник трудов Межвузовской научно-практической конференции. – Москва, 2016. – С. 100–111.
7. Столяр, К.Э. Перспективы проведения российских комплексных соревнований ветеранов / К.Э. Столяр, Л.М. Столяр, И.А. Бабенов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. – № 1. – С. 201–207.
8. Столяр, К.Э. «Стратегия развития ФКиС» и достиженческое направление соревновательной деятельности спортсменов старших возрастных групп / К.Э. Столяр, Л.М. Столяр // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2015. – № 3. – С. 147–154.
9. Столяр, К.Э. Феномен соревновательной деятельности спортсменов старших возрастных групп / К.Э. Столяр, Л.М. Столяр // Современные проблемы спорта, физической культуры и физической реабилитации : материалы II международной научно-практической конференции. – Донецк, 2015. – С. 339–347.
10. Модель социально-психологической адаптации высококвалифицированных спортсменов в постсоревновательном периоде жизни / Т.Н. Шутова, К.Э. Столяр, М.А. Кузьмин, Т.П. Высоц-

кая, С.М. Носов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 7 (161). – С. 312–317.

REFERENCES

1. Vovk, S.I. (2001), "Features of long-term dynamics of training", *Theory and practice of physical culture*, No. 2, pp. 28-31.
2. Volkov, N.I. (1967), "Biochemical bases of endurance of the athlete", *Theory and practice of physical culture*, No. 4, pp. 19-26.
3. Zatsiorsky, V.M. (2009), *Physical qualities of an athlete: fundamentals of theory and methods of education*, Soviet sport, Moscow.
4. Pukhovskaya, M.N. (2019), "Formation of anti-doping culture in the University space", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (176), pp. 283-287.
5. Stolyar, L. M., Stolyar, K.E. and Babenov, I.A. (2019), "Social phenomenon of veteran sports", *Physical culture: upbringing, education, training*, No. 1, pp. 9-10.
6. Stolyar, L.M. (2016). "Study of the socio-psychological characteristics of athletes7", *Innovations and traditions in modern physical education, proceedings of the International scientific and practical conference*, Moscow, pp. 100 -111.
7. Stolyar, K.E., Stolyar, L.M., and Babenov, I.A. (2017). "Prospects for conducting Russian comprehensive research", *News of Tula state University. Physical Culture. Sport*, No. 1, pp. 201-207.
8. Stolyar, K. E. and Stolyar, L. M. (2015), "Strategy of development of Fkis" and achievable direction of joint activity of athletes of senior age groups", *News of the Tula state University. Physical Culture. Sport*, No. 3, pp. 147-154.
9. Stolyar, K.E. and Stolyar, L.M. (2015), "The Phenomenon of the mating activities of athletes in older age groups", *Modern problems of sport, physical culture and physical rehabilitation: materials of the II international scientific-practical conference*, Donetsk, pp. 339-347.
10. Shutova, T.N., Stolyar, K.E., Kuzmin, M.A., Vysotskaya, T.P. and Nosov, S.M. (2018), "Model of socio-psychological adaptation of highly qualified athletes in the post-competitive period of life", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 7 (161), pp. 312-317.

Контактная информация: Persona200@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.05.2020

УДК 796.011

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОБЪЕКТ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Владимир Александрович Таймазов, доктор педагогических наук, профессор, **Александр Владимирович Таймазов**, кандидат экономических наук, доцент, **Сергей Александрович Никитин**, кандидат педагогических наук, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; **Евгений Поликарпович Корольков**, Директор образовательной программы «Эффективный менеджмент и экономика организации в сфере физической культуры и спорта», Высшая Экономическая школа Санкт-Петербургского государственного экономического университета

Аннотация

Состоявшееся 6 мая 2020 года совместное заседание Комиссии Общественной палаты Российской Федерации по физической культуре и популяризации здорового образа жизни и Общественного совета при Минспорте России по вопросу: «Общественное обсуждение Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 года» раскрыло остроту накопившихся проблем, противоречий и ошибок в формировании системы управления физической культурой и спортом в РФ на современном этапе. Проведя исследование исторических документов, законодательства и нормативно-правовых документов, авторы раскрывают суть принятых решений