

# ВЛИЯНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ПАНДЕМИИ НА УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯМИ У ЖЕНЩИН, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ: ПАНЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

А.А. Чатинян, Е.С. Акопян

Государственный институт физической культуры и спорта Армении, Ереван, Армения

## Аннотация

В связи с резким распространением коронавирусной инфекции в марте 2020 года ВОЗ объявила пандемию, были введены различного рода ограничения. По этой причине в период с марта 2020 г. по март 2021 г. занятия в оздоровительной группе женщин, действующей на базе ГИФКСА, были прекращены. В связи со сложившейся ситуацией научный интерес представляет изучение влияния вынужденного годовичного перерыва на способность управления целостными движениями и различными параметрами движений, определение степени отставленного эффекта многолетних занятий.

**Цель исследования:** определить влияние перерыва в многолетних занятиях оздоровительной физической культурой, связанного с пандемией COVID-19, на сохранение способности женщин управлять целостными движениями и различными параметрами движений.

**Методы и организация исследования.** В исследовании были использованы методы изучения и анализа научно-методической литературы, кинематометрии, динамической тремометрии, хронометрии, математической статистики.

Организованы панельные исследования. Первый этап был проведен в ноябре 2011 г., второй – в том же месяце 2019 г. Третий панельный срез был организован в марте 2021 г., сразу после возобновления занятий в оздоровительной группе. В статье представлены результаты 10 женщин, принявших участие на всех трех этапах исследования, средний возраст которых в 2021 году составил  $65 \pm 3,75$  лет, а стаж занятий в оздоровительной группе –  $17,3 \pm 2,58$  лет.

**Результаты.** Десятилетними исследованиями установлено, что многолетние занятия оздоровительной физической культурой, а также накопленный за годы большой двигательный опыт сыграли положительную роль в кумуляции эффекта и, несмотря на вынужденный годовичный перерыв, способствовали сохранению, а в некоторых случаях и улучшению показателей управления целостными движениями и различными параметрами движений у женщин пожилого возраста.

**Ключевые слова:** коронавирусная пандемия, женщины, оздоровительная физическая культура, управление движениями, панельные исследования.

## INFLUENCE OF CORONAVIRUS PANDEMIC CONSEQUENCES ON MOTION CONTROL AMONG WOMEN TRAINING IN HEALTHY PHYSICAL CULTURE: PANEL RESEARCHES

A. Chatinyan, ashothock@yandex.com, ORCID: 0000-0002-5711-5584.

E. Hakobyan, elenahakobyan@rambler.ru, ORCID: 0000-0001-6608-6634.

Armenian State Institute of Physical Culture and Sport, Yerevan, Armenia

## Abstract

Connected with coronavirus infection aggression in March 2020, WHO declared a pandemic, various restrictions were defined. For this reason, in the period from March 2020 to March 2021, trainings in the women's health group operating on the basis of ASIPCS were terminated.

In connection with the current situation, it is of scientific interest to study the effect of a forced one-year break on the ability to control integral movements and various parameters of movements, to determine the degree of delayed effect of long-term studies.

**Purpose of the research:** to determine the impact of a break in long-term health-improving physical culture related to the COVID-19 pandemic on maintaining the ability of women to control integral movements and various movement parameters.

**Research methods and organization.** In the research the methods of study and analysis of scientific and methodological literature, kinematometry, dynamic tremometry, chronometry, and mathematical statistics were applied.

Panel researches have been organized. The first stage was held in November 2011, the second - in the same month of 2019. The third panel was organized in March 2021, immediately after the resumption of classes in the health group. The article presents the results of 10 women who took part in all three stages of the study, whose average age in 2021 was  $65 \pm 3.75$  years, and the involvement period in the health group was  $17.3 \pm 2.58$  years.

Outcomes of the research. Ten-year studies define that long-term health-related physical culture classes, as well as motor experience gained over the years, played a positive role in the cumulation of the effect and, despite the forced one-year break, contributed to the preservation and, in some cases, improvement of the indicators of integral movements control and various parameters of movements among elderly women.

**Key words:** coronavirus pandemic, women, health-improving physical culture, movement control, panel researches.

## ВВЕДЕНИЕ

По причине резкого распространения коронавирусной инфекции в марте 2020 года ВОЗ объявила пандемию. Во многих странах мира были введены многочисленные ограничения, которые в первую очередь привели к продолжительной самоизоляции людей, к гиподинамии. Известно, что гиподинамия отрицательно сказывается на работе многих органов и систем организма: опорно-двигательного аппарата, центральной нервной системы, обменных процессов, кровообращения; в тканях возникает проблема гипоксии, наступает общая слабость, быстрая утомляемость и т.д. Есть мнение, что при гиподинамии ухудшается мышечная чувствительность и координация движений, снижается эффективность работы вестибулярного аппарата [3]. Недостаточная двигательная активность может явиться одной из причин возникновения хронических заболеваний [11].

В некоторой степени снижению отрицательного влияния гиподинамии в этот период могли способствовать самостоятельные занятия физическими упражнениями в домашних условиях. Однако специалисты считают, что этого недостаточно для выполнения необходимого объема суточной двигательной активности человека. К тому же для самостоятельных занятий необходимы определенные знания и практические умения.

Следует отметить, что проблема гиподинамии в период коронавирусной пандемии особенно актуальна для людей пожилого возраста в связи с естественными инволюционными процессами, которые в условиях

серьезных ограничений физической активности могут иметь далеко идущие отрицательные последствия.

По причине введения ограничений на передвижения и посещения общественных мест занятия в оздоровительной группе на базе Государственного института физической культуры и спорта Армении в период с марта 2020 г. по март 2021 г. были прекращены.

В аспекте вышесказанного научный интерес представляет изучение особенностей влияния вынужденного годичного перерыва на способность женщин управлять различными параметрами движений, а также выявление степени отставленного эффекта многолетних занятий. При этом особую значимость приобретают панельные исследования как разновидность лонгитюдных, многолетних исследований, ценность которых определяется их проведением на одном и том же контингенте, по единой методике через определенный интервал времени [6]. В результате таких исследований можно получить более объективную и разностороннюю информацию об изучаемых показателях и их динамике.

Результаты проведенного нами панельного исследования показали, что многолетние занятия физическими упражнениями общеразвивающей направленности, а также накопленный за годы большой двигательный опыт способствуют сохранению способности женщин зрелого и пожилого возраста управлять различными параметрами движений [8].

Следует добавить, что многолетние исследования на контингенте женщин пожило-

го возраста крайне малочисленны. Вместе с тем в научной литературе представлены результаты изучения различных сторон функционального состояния и физической подготовленности взрослого населения [1, 5, 9, 10, 12, 14]. Научно-практический интерес представляет также изучение проблемы двигательной памяти взрослого населения [2, 4, 13]. Полагаем, что изучаемая проблема актуальна и имеет теоретическую и практическую значимость.

Цель исследования: определить влияние годичного перерыва в многолетних занятиях оздоровительной физической культурой, связанного с пандемией COVID-19, на сохранение способности женщин управлять целостными движениями и различными параметрами движений.

## МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании были использованы следующие методы: изучение и анализ научно-методической литературы, динамическая кинематометрия, тремометрия, хронометрия, математическая статистика.

Пространственная точность движений определялась с помощью электронного кинематометра, позволяющего с точностью до 0,1 градуса оценивать ошибки сгибания предплечья ведущей руки на малой (20), средней (45) и большой (70 град.) амплитудах. В нашем исследовании критерием оценки точности является средняя величина ошибок при выполнении заданий отдельно на трех амплитудах.

Исследование точности управления мелкими движениями осуществлялось с использованием электронного тремометра, позволяющего определять время выполнения и количество касаний (величину точности) при обведении ведущей рукой различных по сложности фигур: в форме квадрата с крестообразными линиями и треугольника, двух концентрических кругов и зигзага, волны и прямой линии. Экспериментальным путем по степени сложности все задания были распределены на три группы: сложные (I), менее

сложные (II) и простые (III), каждая из которых включала по две фигуры [7]. Чем меньше испытуемый касался стенок двух фигур, тем точнее управлял мелкими движениями в каждой группе.

Способность женщин оценивать временные интервалы изучалась на коротком (3 с) и длинном (10 с) отрезках. Критерием точности ее оценки являлась величина разницы между заданием и средним результатом, показанным в трех попытках. Чем разница (ошибка) была меньше, тем точнее испытуемый оценивал конкретный временной интервал. Задание выполнялось без зрительного контроля с самостоятельным включением и выключением электронного секундомера.

Меткость метаний, характеризующая точность целостного двигательного действия, оценивалась в балах по степени точности попаданий теннисного мяча с 5 метров в вертикальную мишень 1x1 м с пятью концентрическими кругами [7].

С целью изучения влияния перерыва в многолетних занятиях оздоровительной физической культурой, связанного с пандемией коронавируса, на способность женщин управлять различными параметрами движений и целостными движениями было организовано панельное исследование в оздоровительной группе на базе Государственного института физической культуры и спорта Армении.

Первый этап исследования был проведен в ноябре 2011 г., второй – в том же месяце 2019 г., то есть за несколько месяцев до объявления пандемии и введения ограничений, в том числе и на проведение физкультурных занятий. Третий панельный срез был организован в марте 2021 г., сразу после возобновления занятий в оздоровительной группе.

В данной статье представлены результаты 10 женщин, принявших участие на всех трех этапах исследования, средний возраст которых в 2021 году составил  $65 \pm 3,75$  лет, а стаж занятий в оздоровительной группе –  $17,3 \pm 2,58$  лет.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты десятилетнего панельного исследования проанализированы в двух аспектах. Первый – восьмилетний (2011-2019 гг.) – срез позволит выявить влияние многолетних занятий оздоровительной физической культурой на способность женщин управлять различными параметрами движений. Второй (2019-2021гг.) позволит выявить воздействие вынужденного перерыва в занятиях, связанного с пандемией, на изучаемые показатели. Анализ полученных данных даст возможность определить степень отставленного эффекта многолетних занятий и их влияние на сохранение изучаемых способностей.

Анализ данных кинематометрии за период 2011-2019 гг. свидетельствует о разбросе индивидуальных показателей точности на всех углах движений. Так, на средней амплитуде движений (45°) выявлено достоверное улучшение показателей точности движений, на малой (20°) – недостоверное их ухудшение,

и только на большой амплитуде движений (70°) зарегистрировано достоверное ухудшение (таблица 1). Это может свидетельствовать о неоднозначном влиянии инволюционных процессов на индивидуальные способности управления пространственными характеристиками движений.

Несколько иная картина наблюдается в динамике показателей управления пространственными характеристиками движений после перерыва в занятиях (таблица 1). Если на малой и большой амплитуде сгибания предплечья выявлено незначительное улучшение исследуемых показателей, то на средней амплитуде имело место недостоверное ухудшение точности дифференцировки пространственной характеристики движений. Полагаем, что в целом, несмотря на годичный перерыв в занятиях, многолетние регулярные занятия физическими упражнениями в зрелом и пожилом возрасте позволяют не только сохранить достигнутый уровень точности, но даже несколько улучшить способность женщин управлять пространственными характеристиками движений.

**Таблица 1 – Изменение показателей кинематометрии у женщин за 10-летний период (ошибка, град.)**  
**Table 1 – Change in kinematometry indicators in women over a 10-year period (error, degrees)**

Этапы и год исследования Research stages and year		Амплитуда движений / Amplitude of movement								
		20°			45°			70°		
1	2011	1,67±0,38			2,1±0,31			1,6±0,33		
2	2019	2,0±0,3			1,32±0,18			2,83±0,42		
3	2021	1,69±0,3			1,8±0,32			2,02±0,34		
Достоверность различий Validity t of differences P		1-2	2-3	1-3	1-2	2-3	1-3	1-2	2-3	1-3
		0,69	0,64	0,04	<b>2,23</b>	1,04	0,65	<b>2,28</b>	1,53	0,89
		>0,05	>0,05	>0,05	<b>&lt;0,05</b>	>0,05	>0,05	<b>&lt;0,05</b>	>0,05	>0,05

**Таблица 2 – Изменение показателей динамической тремометрии (мелких движений) у женщин за 10-летний период (ошибка, кол-во касаний)**  
**Table 2 – Change in indicators of dynamic tremometry (small movements) in women over a 10-year period (error, number of touches)**

Этапы и год исследования Research stages and year		Группа движений / Group of movements								
		I			II			III		
1	2011	10±2,08			6,38±0,8			4,99±0,46		
2	2019	8,44±1,3			4,7±0,73			3,8±0,76		
3	2021	6,3±1,07			2,8±0,63			3,1±0,57		
Достоверность различий Validity t of differences P		1-2	2-3	1-3	1-2	2-3	1-3	1-2	2-3	1-3
		0,63	1,27	<b>2,33</b>	1,54	0,96	<b>3,49</b>	1,35	0,74	<b>2,59</b>
		> 0,05	>0,05	<b>&lt; 0,05</b>	>0,05	>0,05	<b>&lt; 0,01</b>	>0,05	>0,05	<b>&lt; 0,05</b>

Исследования показателей динамической треметрии, характеризующих способность женщин управлять мелкой моторикой, выявили в период с 2011 по 2019 гг. их незначительную положительную динамику (таблица 2). Примечательно, что достоверное улучшение точности выполнения заданий зафиксировано при обведении фигур во всех трех группах движений. Обращает на себя внимание тот факт, что в результате вынужденного перерыва в занятиях не только не ухудшились показатели точности мелких движений, но и отмечено некоторое достоверное улучшение данных.

Можно констатировать, что многолетние занятия оздоровительной физической культурой, а также накопленный за годы большой двигательный опыт сыграли положительную роль в кумуляции эффекта от занятий и способствовали сохранению точности мелких движений. Следует добавить, что для более полного понимания причинно-следственных связей полученных результатов следует продолжить исследования в данном направлении.

Анализ данных точности дифференцировки временных интервалов выявил положительную динамику показателей точности оценки 3- и 10-секундного интервалов времени за весь период исследования (рисунок 1).

Следует отметить, что даже годичный перерыв в занятиях не повлиял на достоверное изменение изучаемых показателей. Вместе с тем стоит выделить тот факт, что женщины на всех этапах исследования лучше дифференцируют 3-секундные отрезки времени. За десятилетний период исследования отмечено достоверное улучшение показателей точности оценки лишь короткого интервала времени ( $P < 0,05$ ). При исследовании точности оценки длинного интервала времени (10 с) получены несколько худшие показатели, однако характер их изменений идентичен динамике показателей точности оценки 3 секунд.

В отношении динамики показателей целостного двигательного действия (метания) было установлено, что за восьмилетний период занятий имело место недостоверное улучшение меткости (рисунок 2). В результате перерыва

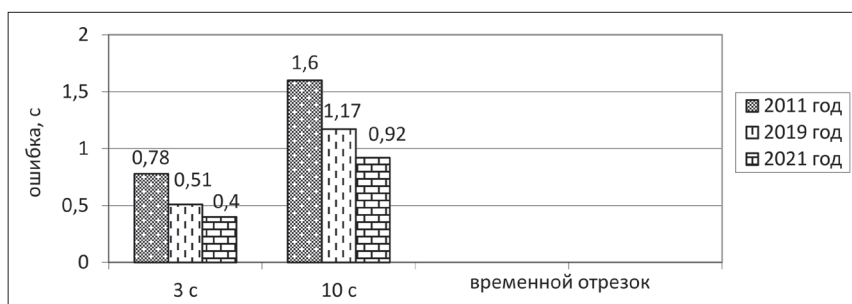


Рисунок 1 – Изменение показателей точности оценки временных интервалов у женщин за 10-летний период исследования (ошибка)

Picture 1 – Changes in the accuracy of estimating time intervals for women over a 10-year study period (error)

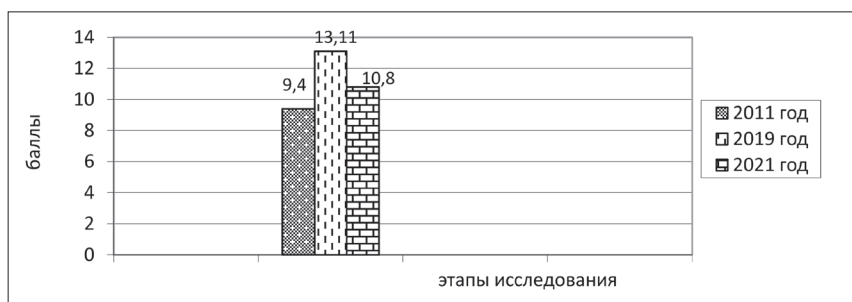


Рисунок 1 – Изменение показателей точности оценки временных интервалов у женщин за 10-летний период исследования (ошибка)

Picture 1 – Changes in the accuracy of estimating time intervals for women over a 10-year study period (error)

в занятиях наблюдается незначительное недостоверное ухудшение исследуемого показателя, однако следует отметить, что точность целостного двигательного действия оказалась незначительно (на 1,4 балла) выше исходного уровня.

Таким образом, можно констатировать, что многолетние занятия оздоровительной физической культурой, несмотря на вынужденный годичный перерыв, способствовали сохранению, а в некоторых случаях и улучшению, показателей управления целостными движениями и различными параметрами движений у женщин пожилого возраста.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Власова, И. А. Физическое здоровье в пожилом возрасте / И. А. Власова, Г. И. Губин, Д. Д. Молоков // Сибирский медицинский журнал. – 2009, № 7. – С.151-153. <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-zdorovie-v-pozhilom-vozraste> (дата обращения: 10.08.2021)
2. Гончаров, В. И. «Память на движения» как специальный вид памяти / В. И. Гончаров // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». – 2014. – № 1(107). – С. 35-39.
3. Гиподинамия и ее влияние на человеческий организм. <https://www.tiensmed.ru/news/gipodinamia2.html> (дата обращения: 23.07.2021)
4. Елшанский, С. П. Проприоцептивная память позы руки // Психология, социология и педагогика. – 2014. – № 3. URL: <https://psychology.snauka.ru/2014/03/2905> (дата обращения: 12.05.2021).
5. Кабачкова, А. В. Возможности оздоровительной физической культуры для женщин пожилого возраста (5-68 лет) / А. В. Кабачкова, А. М. Дмитриева // Вестник Томского государственного университета. 2015, № 391. С. 195-201. <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ozdorovitelnoy-fizicheskoy-kultury-dlya-zhenshin-pozhilogo-vozrasta-55-68-let> (дата обращения: 12.07.2021)
6. Корнилов, С. А. Лонгитюдные исследования: теория и методы / С. А. Корнилов // Экспериментальная психология. – 2011. – Том 4. – № 4. – С. 101-116.
7. Чатинян, А. А. Мониторинг возрастного развития точности движений человека / А. А. Чатинян. – Ереван : Авторское изд. 2010. – 72 с. (На армянском языке).

#### REFERENCES

1. Vlasova I.A., Gubin G.I., Molokov D.D. Physical health in elderly age. Siberian medical journal. – 2009, № 7. – P. 151-153. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-zdorovie-v-pozhilom-vozraste> (date of access: 10.08.2021).
2. Goncharov V.I. "Motion-theory" as a special kind of memory. Scientific-theoretical journal "Scientific notes". – 2014, N 1 (107). – 35-39 p.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Десятилетними панельными исследованиями установлено, что многолетние занятия оздоровительной физической культурой, а также накопленный за годы большой двигательный опыт сыграли положительную роль в кумуляции эффекта от занятий и, несмотря на годичный перерыв в занятиях оздоровительной физической культурой, способствовали сохранению у женщин пожилого возраста способности управлять разнохарактерными целостными движениями, пространственными и временными параметрами движений.

8. Чатинян, А. А. Влияние многолетних занятий оздоровительной физической культурой на способность женщин управлять различными параметрами движений: панельные исследования / А. А. Чатинян, Е. С. Акопян // Научно-практический журнал «Наука и спорт: современные тенденции». – Казань, – 2020. – Т. 8, № 3. – С. 91-96.
9. Шпагин, С. В. Содержание и направленность оздоровительной физической культуры женщин пожилого возраста : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / С. В. Шпагин; Тамбовский гос. ун-т им. Г.П. Державина. – Тамбов, 2018. – 24 с.
10. Aresu M., Brage S. Mindell J. (2010). Physical fitness in adults. Physical activity and fitness. 1. 89-116.
11. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. Compr Physiol. 2012 Apr; 2 (2):1143-211. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110025>
12. Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L, et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. Proc Natl Acad Sci USA. 2011 Feb; 108 (7):3017-22. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015950108>
13. Marston KJ, Peiffer JJ, Rainey-Smith SR, Gordon N, Teo SY, Laws SM, et al. Resistance training enhances delayed memory in healthy middle-aged and older adults: A randomised controlled trial. J Sci Med Sport. 2019 Nov; 22 (11):1226-31. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.06.013>
14. Niemann C, Godde B, Staudinger UM, Voelcker-Rehage C. Exercise-induced changes in basal ganglia volume and cognition in older adults. Neuroscience. 2014 Dec; 81:147-163. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.09.033>

3. Sedentary lifestyle and its effect on the human body URL: <https://www.tiensmed.ru/news/gipodinamia2.html> (date of access: 23.07.2021).
4. Elshansky S.P. Proprioceptive memory of hand posture // Psychology, sociology and pedagogy. 2014. No. 3 URL: <https://psychology.snauka.ru/2014/03/2905> (date of access: 12.05.2021).
5. Kabachkova A.V., Dmitrieva A. M. Improving physical training for women aged 55–68. Journal of Tomsk



- State University. 2015, № 391. P. 195-201. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-ozdorovitelnoy-fizicheskoy-kultury-dlya-zhenschin-pozhilogo-vozrasta-55-68-let> (date of access: 12.07.2021).
6. Kornilov S. A. Longitude research. Theory and methods. Experimental psychology. 2011. 4 (4). 101-116 p.
  7. Chatinyan A.A. Monitoring of age development of movement accuracy of a man. Yerevan, author's edition, 2010. P. 72 (in Armenian).
  8. Chatinyan A.A., Hakobyan Y.S. Effect of long-term physical exercise intervention on women's abilities to control various movement parameters: panel research. Science and sport: current trends, 2020, vol. 8, no. 3, pp. 91-96
  9. Shpagin S., Content and approach of improving physical culture of women in elderly age. Dissert. ... PhD of pedagogy, Tambov, 2018, – 24 :p.
  10. Aresu, M. & Brage, Soren & Mindell, Jennifer. (2010). Physical fitness in adults. Physical activity and fitness. 1. 89-116.
  11. Booth FW, Roberts CK, Laye MJ. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. Compr Physiol. 2012 Apr; 2 (2):1143-211. <https://doi.org/10.1002/cphy.c110025>
  12. Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L, et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. Proc Natl Acad Sci USA. 2011 Feb; 108(7):3017-22. <https://doi.org/10.1073/pnas.1015950108>
  13. Marston KJ, Peiffer JJ, Rainey-Smith SR, Gordon N, Teo SY, Laws SM, et al. Resistance training enhances delayed memory in healthy middle-aged and older adults: A randomised controlled trial. J Sci Med Sport. 2019 Nov; 22 (11):1226-31. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.06.013>
  14. Niemann C, Godde B, Staudinger UM, Voelcker-Rehage C. Exercise-induced changes in basal ganglia volume and cognition in older adults. Neuroscience. 2014 Dec; 281:147-163. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.09.033>

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Чатинян Ашот Агванович – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики и психологии спорта, Государственный институт физической культуры и спорта Армении, 0070, Республика Армения, г. Ереван, ул. А. Манукяна, 11, e-mail: [ashothock@yandex.com](mailto:ashothock@yandex.com), ORCID: 0000-0002-5711-5584.

Акопян Елена Суменовна – доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики физического воспитания, адаптивной физической культуры, Государственный институт физической культуры и спорта Армении, 0070, Республика Армения, г. Ереван, ул. А. Манукяна, 11, e-mail: [elenahakobyan@rambler.ru](mailto:elenahakobyan@rambler.ru), ORCID: 0000-0001-6608-6634.

Поступила в редакцию 18 сентября 2021 г.

Принята к публикации 30 октября 2021 г.

---

#### ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Чатинян, А.А., Акопян, Е.С. Влияние последствий коронавирусной пандемии на управление движениями у женщин, занимающихся оздоровительной физической культурой: панельные исследования/ А.А.Чатинян., Е.С.Акопян // Наука и спорт: современные тенденции. – 2021. – Т. 9, № 4. – С. 107-113. DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-4-107-113

#### FOR CITATION

Chatinyan A., Hakobyan E. Influence of coronavirus pandemic consequences on motion control among women training in healthy physical culture: panel researches. Science and sport: current trends, 2021, vol. 9, no.4, pp. 107-113 (in Russ.) DOI: 10.36028/2308-8826-2021-9-4-107-113