

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ИХ ЗДОРОВЬЕ



Анатолий Васильевич Зюкин¹, Олег Евгеньевич Понимасов²,
Сергей Самуилович Аганов³, Евгений Алексеевич Краснов⁴

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,¹
Северо-Западный институт управления РАНХиГС²

Санкт-Петербург, Россия,
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России,³
Санкт-Петербург, Россия

Санкт-Петербургский университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича⁴
Санкт-Петербург, Россия

¹Доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры физического воспитания и спортивно-массовой работы
Тел.: -, e-mail: av_zyukin@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5774-9424>

²Доктор педагогических наук, профессор кафедры физической культуры и спорта
Тел.: -, e-mail: -,
<https://orcid.org/0000-0001-8215-8730>

³Доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник физической культуры, профессор
кафедры философии и социальных наук
Тел.: +7(921)309-75-48, e-mail: aganov.s@igps.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-1284-3780>

⁴Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры,
Тел.: -, e-mail: -
<https://orcid.org/0000-0002-0325-268X>

Аннотация. При формировании программы физических упражнений для людей пожилого возраста необходимо учитывать физическую нагрузку, которую они получают в процессе ежедневных занятий. В статье высказано предположение о проведении теста, заключающегося в прохождении 1500 шагов в день, а также рассмотрено влияние этой нагрузки на нижние конечности тестируемых групп людей пожилого возраста. Для этой цели была подобрана группа людей, чей возраст колебался в параметрах 69–74 лет, они были разделены на 2 группы.

Обе группы в течение 10 недель участвовали в тесте упражнения «квадратный шаг», то есть происходил подсчёт шагов на отмеченном участке в течение определенного времени.

Так как в исследовании ставилась задача подтвердить положительное влияние используемых упражнений для нижних конечностей пожилых людей, были проведены тесты до начала исследования и после, которые показали, что вторая группа, в отличие от первой, увеличила свою физическую активность благодаря используемым упражнениям.

Исследования показали, что предлагаемая второй группе нагрузка имела положительный характер на поддержание активности нижних конечностей людей пожилого возраста.

Ключевые слова: пожилые люди, нижние конечности, физическая активность, упражнения, планирование, постановка цели, поставленные задачи, исследования, эксперимент, шагомеры.

Для цитирования: Физическая активность нижних конечностей у пожилых людей и её влияние на их здоровье / А. В. Зюкин, О. Е. Понимасов, С. С. Аганов [и др.] // Культура физическая и здоровье. 2023. № 1 (85). С. 273-276. DOI: 10.47438/1999-3455_2023_1_273.

Введение[©]

Основной задачей людей пожилого возраста (старше 70 лет) является поддержание физиологических функций в нижних конечностях, которые с прожитыми годами теряют свои врожденные способности [1–4].

Материалы и методы

В исследовании были изучены вопросы влияния физической активности (в виде ежедневного прохождения определенного количества шагов) на нижние конечности людей пожилого возраста (старше 70 лет).

Для этой цели были отобраны две группы людей старше 70 лет.

В первой группе в возрасте 69–73 лет насчитывалось 13 человек, во второй группе в возрасте 70–74 года – 19 человек.

Для исследования выбирались люди пожилого возраста, способные самостоятельно жить и передвигаться.

1 группа – 69–73 года состоящая из 13 человек, они не имели четко обозначенных целей и путей их достижения;

2 группа – 70–74 года в количестве 19 человек, члены этой группы поддерживали увеличение физической активности, то есть прохождение большего количества шагов на отмеченном участке по сравнению с начальным планом.

Для обеих групп была выработана определённая тренировочная программа, которая состояла из ходьбы в разные направления по своему усмотрению, два раза по 60 минут, с отдыхом между ними 30 минут, в течение 10 недель. Тестирование состояния здоровья проводилось еженедельно до начала тренировки и после. Для измерения проходимого расстояния участникам эксперимента были выданы шагомеры, которые фиксировали количество шагов, проходимых ими за день.

На участников тестирования были заведены анкеты, в которых были отражены поставленные цели, определены главные задачи и пути их достижения.

Во второй группе (70–74 г.) записи в анкете подтверждали физическую активность ее членов, и ее увеличение в зависимости от получаемой нагрузки, выражаемой в проходимых шагах за день. Участникам ставилась цель проходить ежедневно во время тренировок 1000 шагов и более, и отмечать в анкете физическое состояние организма и главное – физиологическое состояние своих нижних конечностей. За каждой группой был закреплен инструктор, который сообщал участникам группы информацию о пройденных шагах и времени их прохождения, а также сведения о поставленных на этот период целях.

Участники первой группы вели подсчет шагов по своим шагомерам и в отличие от второй группы не получали никакой информации от инструктора, то есть у них не было обратной связи.

Все упражнения, составляющие базовый характер и ставящие основную задачу, были разделены на несколько периодов, в каждом из которых решались поставленные задачи:

- 1 – начальный (1–3 недели);
- 2 – основной (4–7 неделя);
- 3 – заключительный (8–10 неделя).

Нагрузка, получаемая ежедневно (количество шагов), подсчитывалась для каждого периода отдельно. Собранные данные в каждой группе подсчитывались и анализировались, и по их итогам проводился сравнительный анализ между группами с использованием математической статистики, которые были использованы для определения зависимости от данных, полученных в начале исследования и по его окончанию.

Полученные результаты исследования показали, что обе группы значительно улучшили свою физическую активность, улучшилась работа функций нижних конечностей, благодаря использованию разноплановых шагов (вперед, назад, в стороны и в других направлениях), также положительную роль сыграла ежедневная ходьба, что улучшило общую выносливость участников эксперимента [5–10]. Однако хотелось отметить, что если в начале разрыв физического состояния между группами был незначительным, то после окончания исследования, физическое состояние у второй группы стало выше, благодаря информации, получаемой от инструктора, которая способствовала этому улучшению.

Выводы

Исследования показали, что люди пожилого возраста с невысокими показателями физической подготовки больше подвержены болезням нижних конечностей [11, 12]. Однако для получения более достоверных данных в вопросе влияния физических упражнений на нижние конечности у лиц пожилого возраста, нужно более длительное исследование, которое поможет определить положительный характер упражнений, которые были использованы в исследовании, то есть регулярное использование физических упражнений для нижних конечностей.

Конфликт интересов

Автор декларирует отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Bakayev V., Bolotin A., Surmilo S., Aganov S. Comparative analysis of the changes in blood chemistry among long-distance swimmers during workouts at middle and low altitudes // World Congress of performance analysis of sport XII. Proceedings. 2018. S. 39–42.
2. Gryaznykh A., Kiseleva M., Kolokoltsev M., Vorozheikin A., Romanova E., Aganov S., Tarasov A. Cortisol and testosterone content variability in blood serum of professional wrestlers under different conditions of physical activity // Journal of Physical education and sport. 2022. Т. 22. № 2. S. 448–454.
3. Kolokoltsev M., Romanova E., Vorozheikin A., Bocharin I., Karuzin K., Martusevich A., Prikhodov D., Aganov S. The effect of physical activity on biological age and body composition in 18–19-year-old girls // Journal of Physical education and sport. 2022. Т. 22. № 4. S. 981–987.
4. Romanova E., Kolokoltsev M., Dunaeva M., Ivanitskiy V., Vorozheikin A., Faleeva E., Tarasov A., Aganov S. The efficiency of a remote tutor-program at increasing the professional competences of a swimming coach // Journal of Physical education and sport. 2022. Т. 22. № 5. S. 1120–1125.
5. Зюкин А.В. [и др.]. Техника и методика обучения спортивному и военно-прикладному плаванию. СПб.: Воен.-т физ. культуры, 2000.

6. Зюкин А.В., Понимасов О.Е., Болотин А.Э., Шелкова Л.Н. Контроль периферической гемодинамики пловцов категории «MASTERS» // Теория и практика физической культуры. 2020. № 12. С. 67–69.
7. Кулишова А.В., Савенко М.А., Понимасов О.Е. Воздействие экосистемных факторов оздоровительно-дидактической среды в процессе физического воспитания студентов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 11(189). С. 291–294.
8. Лобанов Ю.Я., Понимасов О.Е., Дзюба Н.М. Востребованность адаптационного потенциала физической культуры в реабилитации функционального состояния студентов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2020. № 2 (180). С. 219–222.
9. Понимасов О.Е. Замещение гидрогенных локомоций при обучении прикладному плаванию курсантов военных вузов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2015. № 3. С. 76–77.
10. Понимасов О.Е., Новосельцев О.В. Разработка описательных типологических моделей техники прикладного плавания // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014. № 8 (114). С. 149–152.
11. Сущенко В.П., Аганов С.С., Ворожейкин А.В. Факторы, определяющие необходимость использования упражнений для освоения специальных действий при подготовке инструкторов по рукопашному бою силовых структур // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 3 (145). С. 192–194.
12. Шукшин И.В., Аганов А.А. Педагогические возможности использования средств физической подготовки и спорта в интересах развития лидерских качеств у курсантов вузов // Физическая культура и спорт в профессиональном образовании: межвуз. сб. науч. метод. работ / под науч. ред. В.А. Щеглова. СПб., 2020. С. 261–265.

References

1. Bakayev V., Bolotin A., Surmilo S., Aganov S. Comparative analysis of the changes in blood chemistry among long-distance swimmers during workouts at middle and low altitudes // World Congress of performance analysis of sport XII. Proceedings. 2018. P. 39–42.
2. Gryaznykh A., Kiseleva M., Kolokoltsev M., Vorozheikin A., Romanova E., Aganov S., Tarasov A. Cortisol and testosterone content variability in blood serum of professional wrestlers under different conditions of physical activity // Journal of Physical education and sport. 2022. T. 22. № 2. P. 448–454.
3. Kolokoltsev M., Romanova E., Vorozheikin A., Bocharin I., Karuzin K., Martusevich A., Prikhodov D., Aganov S. The effect of physical activity on biological age and body composition in 18–19-year-old girls // Journal of Physical education and sport. 2022. T. 22. № 4. P. 981–987.
4. Romanova E., Kolokoltsev M., Dunaeva M., Ivanitskiy V., Vorozheikin A., Faleeva E., Tarasov A., Aganov S. The efficiency of a remote tutor-program at increasing the professional competences of a swimming coach // Journal of Physical education and sport. 2022. T. 22. № 5. P. 1120–1125.
5. Zyukin A.V. [i dr.]. Tekhnika i metodika obucheniya sportivnomu i voenno-prikladnomu plavaniyu. SPb.: Voen. in-tfiz. kul'tury, 2000.
6. Zyukin A.V., Ponomasov O.E., Bolotin A.E., Shelkova L.N. Kontrol' perifericheskoy gemodinamiki plovcov kategorii "MASTERS" // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. 2020. № 12. P. 67–69.
7. Kulishova A.V., Savenko M.A., Ponomasov O.E. Vozdejstvie ekosistemnykh faktorov ozdorovitel'no-didakticheskoy sredy v processe fizicheskogo vospitaniya studentov // Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. 2020. № 11 (189). P. 291–294.
8. Lobanov Yu. Ya., Ponomasov O. E., Dzyuba N. M. Vostrebovannost' adaptacionnogo potentsiala fizicheskoy kul'tury v reabilitacii funkcional'nogo sostoyaniya studentov // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2020. № 2 (180). P. 219–222.
9. Ponomasov O.E. Zameshchenie gidrogennykh lokomocij pri obuchenii prikladnomu plavaniyu kursantov voennykh vuzov // Fizicheskaya kul'tura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka. 2015. № 3. P. 76–77.
10. Ponomasov O.E., Novosel'cev O.V. Razrabotka opisatel'nykh tipologicheskikh modelej tekhniki prikladnogo plavaniya // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2014. № 8 (114). P. 149–152.
11. Sushchenko V.P., Aganov S.S., Vorozhejkin A.V. Faktory, opredelyayushchie neobhodimost' ispol'zovaniya uprazhnenij dlya osvoeniya special'nykh dejstvij pri podgotovke instruktorov po rukopashnomu boyu silovykh struktur // Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta. 2017. № 3 (145). P. 192–194.
12. Shukshin I. V., Aganov A. A. Pedagogicheskie vozmozhnosti ispol'zovaniya sredstv fizicheskoy podgotovki i sporta v interesah razvitiya liderskih kachestv u kursantov vuzov // Fizicheskaya kul'tura i sport v professional'nom obrazovanii : mezhvuz. sb. nauch. metod. rabot / pod nauch. red. V.A. Sheglova. SPb., 2020. P. 261–265.

Поступила в редакцию 06.02.2023

Подписана в печать 29.03.2023

Original article
UDC 796
DOI: 10.47438/1999-3455_2023_1_273

PHYSICAL ACTIVITY OF THE LOWER LIMB IN ELDERLY PEOPLE AND ITS IMPACT ON THEIR HEALTH

Anatoly V. Zyukin¹, Oleg E. Ponimasov²,
Sergey S. Aganov³, Evgeny A. Krasnov⁴

*A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, ¹
North-Western Institute of Management RANHiGS²
Saint Petersburg, Russia,*

*St. Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of Russia, ³
Saint Petersburg, Russia*

*St. Petersburg University of Telecommunications named after Prof. M.A. Bonch-Bruевич ⁴
Saint Petersburg, Russia*

¹*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Physical Education and Mass Sports Work
Tel.: -, e-mail: av_zyukin@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0001-5774-9424>*

²*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor of the Department of Physical Culture and Sports
Tel.: -, e-mail: -,
<https://orcid.org/0000-0001-8215-8730>*

³*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Honored Worker of Physical Culture, Professor
of the Department of Philosophy and Social Sciences
Tel.: +7(921)309-75-48, e-mail: aganov.s@igps.ru;
<https://orcid.org/0000-0002-1284-3780>*

⁴*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Culture,
Tel.: -, e-mail: -
<https://orcid.org/0000-0002-0325-268X>*

Abstract. When forming a program of physical exercises for the elderly, it is necessary to take into account the physical activity that they receive in the process of daily activities. The article proposed to conduct a test of 1500 steps per day, and also considered the effect of this load on the lower limbs of the tested groups of elderly people. For this purpose, a group of people was selected, whose age ranged from 69 to 74 years, they were divided into two groups.

Both groups participated in the square step exercise test for 10 weeks, that is, they counted steps in a marked area for a certain time.

Since the aim of the study was to confirm the positive effect of the exercises used on the lower extremities of the elderly, tests were conducted before and after the start of the study, which showed that the second group, unlike the first group, increased their physical activity due to the exercises used.

Studies have shown that the load offered to the second group was positive in maintaining the activity of the lower extremities of the elderly.

Keywords: elderly people, lower extremities, physical activity, exercise, planning, goal setting, tasks, research, experiment, pedometers

Cite as: Zyukin, A. V., Ponimasov, O. E., Aganov, S. S., Krasnov, E. A. (2023) Physical activity of the lower limb in elderly people and its impact on their health. *Physical Culture and Health*. (1), 273-276. (In Russ., abstract in Eng.). doi: 10.47438/1999-3455_2023_1_273.

Received 06.02.2023
Accepted 29.03.2023