

УДК 796.034.2

DOI 10.5930/1994-4683-2026-6-129-135

## **Профилактика снижения уровня психофизического состояния лиц старческого возраста с деменцией средствами адаптивной физической культуры**

Ладыгина Елена Борисовна, кандидат педагогических наук, доцент  
Ковалева Юлия Александровна, кандидат педагогических наук, доцент  
Евсеева Ольга Эдуардовна, доктор педагогических наук, профессор  
Ладыгина Александра Эдуардовна

*Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург*

### **Аннотация**

**Цель исследования** заключается в оценке эффективности использования технологии занятий с применением средств адаптивной физической культуры (АФК), направленной на профилактику снижения уровня психофизического состояния лиц старческого возраста с деменцией с учетом степени мобильности и стадии заболевания.

**Методы и организация исследования.** Педагогический эксперимент проходил на базе Колтушского центра социально-диаколического обслуживания населения на протяжении 7 месяцев. С целью оценки эффективности в отношении уровня психофизического состояния участников эксперимента (лиц старческого возраста с деменцией) было организовано тестирование до и после внедрения технологии занятий с применением средств АФК. В технологию занятий вошли следующие методики: функциональная шкала повседневной жизнедеятельности Бартела, тест баланса Берга, оценка уровня физического функционирования «The short physical performance battery (SPPB)», тест на манипулятивную работу рук.

**Результаты исследования и выводы.** Выявлено, что использование технологии занятий с применением средств АФК, в частности, дыхательной и суставной гимнастики, нейробики, когнитивной и ритмической гимнастики, подвижных игр сидя, нордической ходьбы, трудовых действий и художественных практик способствует стабилизации уровня психофизического состояния лиц старческого возраста с деменцией.

**Ключевые слова:** старческий возраст, деменция, адаптивная физическая культура, психофизическое состояние

**Для цитирования:** Профилактика снижения уровня психофизического состояния лиц старческого возраста с деменцией средствами адаптивной физической культуры / Ладыгина Е. Б., Ковалева Ю. А., Евсеева О. Э., Ладыгина А. Э. DOI 10.5930/1994-4683-2026-6-129-135 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 6 (256). С. 129–135.

## **Prevention of decline in the level of psychophysical state of elderly individuals with dementia through adaptive physical education**

Ladygina Elena Borisovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
Kovaleva Yulia Aleksandrovna, candidate of pedagogical sciences, associate professor  
Evseeva Olga Eduardovna, doctor of pedagogical sciences, professor  
Ladygina Aleksandra Eduardovna

*Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg*

### **Abstract**

**The purpose of the study** is to evaluate the effectiveness of using a technology of adaptive physical education (APE) sessions aimed at preventing the decline in the psychophysical state of elderly individuals with dementia, taking into account the degree of mobility and the stage of the disease.

**Research methods and organization.** The pedagogical experiment was conducted at the Koltushsky Center for Social and Diaconal Services for the population over a period of 7 months. In order to assess the effectiveness regarding the psychophysical state of the experiment participants (elderly individuals with dementia), testing was organized before and after the implementation of the technology of sessions using adaptive physical education (APE) means. The session technology included the following methods: the Barthel Index of Activities of Daily Living, the Berg Balance

Scale, the Short Physical Performance Battery (SPPB) for assessing the level of physical functioning, and a test for manipulative hand function.

**Research results and conclusions.** It was revealed that the use of the technology of sessions using adaptive physical education (APE) means, in particular, breathing and joint gymnastics, neuromobility, cognitive and rhythmic gymnastics, seated movement games, Nordic walking, work-related actions, and artistic practices, contributes to the stabilization of the psychophysical state of elderly individuals with dementia.

**Keywords:** elderly age, dementia, adaptive physical education, psychophysical state

**For citation:** Ladygina E. B., Kovaleva Y. A., Evseeva O. E., Ladygina A. E. (2026), "Prevention of decline in the level of psychophysical state of elderly individuals with dementia through adaptive physical culture", *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 6 (256), pp. 129–135, DOI 10.5930/1994-4683-2026-6-129-135.

**Введение.** В современном мире, характеризующемся устойчивым демографическим старением, вопрос сохранения качества жизни лиц старших возрастных групп приобретает особую социальную значимость. Согласно прогнозам Росстата, к 2031 году доля граждан старше трудоспособного возраста в России достигнет 28,8%, что составит более 40,8 млн человек. При этом увеличение продолжительности жизни закономерно сопровождается ростом числа возраст-ассоциированных заболеваний, среди которых особое место занимают когнитивные нарушения и деменция [1].

Несмотря на активное развитие практик активного долголетия, поддержание когнитивного здоровья пожилых людей остается недостаточно проработанным направлением, особенно в сфере адаптивной физической культуры (АФК). Традиционно данные вопросы относятся к компетенции здравоохранения и социальной защиты, однако, по данным социального проекта «Деменция.net» и ВЦИОМ, у 51% россиян среднего и старшего возраста наблюдаются первые признаки когнитивных изменений, которые зачастую ошибочно списываются на естественное старение. Это указывает на необходимость расширения арсенала профилактических средств, доступных не только в медицинских, но и в реабилитационных и физкультурно-оздоровительных учреждениях [2].

Старческий возраст – критический период с точки зрения накопления хронических заболеваний, снижения адаптационных возможностей организма и ухудшения психоэмоционального фона. Среди наиболее распространенных возраст-ассоциированных патологий – болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера, рассеянный склероз, старческая астения, часто сопровождающаяся деменцией. Последняя представляет собой стойкое снижение познавательной деятельности с утратой приобретенных навыков, личностными изменениями и нарушением эмоционального контроля. В отличие от старческой астении, деменция при отсутствии своевременного вмешательства быстро прогрессирует, приводя к глубокой дегенерации головного мозга и полной зависимости человека от окружающих.

Факторы риска возникновения деменции условно можно разделить на 2 группы:

1. Факторы, на которые мы не можем повлиять. К ним относятся:
  - возраст: наиболее значимый фактор риска. Вероятность развития деменции экспоненциально возрастает после 65 лет;
  - генетика и наследственность: наличие случаев деменции у близких родственников, особенно в молодом возрасте, повышает индивидуальный риск;
  - пол: женщины страдают деменцией несколько чаще мужчин, что отчасти связано с их большей продолжительностью жизни;

2. Факторы, которые можно изменить (образ жизни и уровень здоровья). К ним относятся 14 факторов, выделенных экспертной группой The Lancet, воздействие на которые позволяет отсрочить или предотвратить развитие деменции: сердечно-сосудистые и метаболические факторы (сахарный диабет 2 типа, ожирение,

высокий уровень холестерина – гиперлипидемия), образ жизни и вредные привычки (злоупотребление алкоголем, недостаток физической активности, нездоровое питание), сенсорные дефициты (потеря зрения), психические и когнитивные факторы (низкий уровень образования), социальная изоляция, прочие (например, травмы головы) [3].

Особую значимость в данной связи приобретает поддержание именно психофизического состояния человека старческого возраста, представляющего собой интегральную характеристику, объединяющую физиологические и психические компоненты жизнедеятельности. Психофизическое состояние включает не только функциональную активность и способность к самообслуживанию, но и эмоциональное благополучие, когнитивную сохранность, мотивационную сферу и социальную включенность. При деменции эти компоненты находятся в тесной взаимосвязи: ухудшение физического состояния усугубляет когнитивные и эмоциональные нарушения, а снижение психического статуса ведет к потере мотивации к движению и дальнейшей физической деградации. Таким образом, профилактика снижения психофизического состояния требует комплексного подхода, воздействующего одновременно на телесные и психические механизмы, что невозможно без использования средств АФК, способных интегрировать двигательный и когнитивный компоненты.

Согласно современным представлениям, в структуру психофизического состояния входят следующие основные компоненты:

1. Физиологический компонент: отражает текущее функционирование органов и систем организма. Сюда относятся показатели работы сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной, мышечной и других систем. Этот компонент характеризует «физическое состояние» человека.

2. Психический компонент: включает в себя особенности протекания психических процессов, таких как восприятие, внимание, память, мышление и речь, а также эмоционально-волевую сферу (настроение, тревожность, мотивация).

3. Психомоторный компонент: является связующим звеном между психикой и движением. Он включает в себя такие характеристики, как быстрота реакции, координация движений, точность, мышечная сила, выносливость и ловкость.

Таким образом, понятие «психофизическое состояние» является интегральным, объединяющим физиологические, психические и психомоторные компоненты. Это делает его наиболее адекватным инструментом для оценки эффективности применения средств адаптивной физической культуры (АФК) в процессе адаптивного физического воспитания лиц старческого возраста с деменцией по следующим причинам:

1. Показатель дееспособности. Уровень психофизического состояния может служить показателем дееспособности пожилого человека с деменцией. Ключевым является не столько формальное отсутствие болезни, сколько способность к самообслуживанию и бытовой независимости. Эта способность напрямую зависит не от изолированных показателей (например, только мышечной силы или только памяти), а от их интеграции. Упал ли человек, потому что у него закружилась голова (физиологический компонент), он растерялся и забыл правильный алгоритм действия (психический компонент) или у него нарушилась координация (психомоторный компонент). Оценивая психофизическое состояние в комплексе, специалист АФК получает целостную картину того, как различные нарушения влияют на реальную дееспособность занимающегося.

2. Индикатор старческой астении. Уровень психофизического состояния может выступать как индикатор синдрома старческой астении – многофакторного

синдрома, проявляющегося возрастным снижением физического, когнитивного и социального резервов организма.

Компоненты психофизического состояния напрямую коррелируют с основными признаками старческой астении:

- физический компонент соответствует снижению мышечной силы, выносливости и подвижности в суставах;
- психический компонент отражает когнитивные нарушения, наличие депрессии и апатии;
- психомоторный компонент характеризует замедление темпа движений, походки и снижение уровня развития равновесия (статического и динамического), что повышает риск падений и потери независимости.

3. Оценка немедикаментозного воздействия. Для человека с деменцией двигательная активность является одним из основных немедикаментозных методов поддержания мобильности и здоровья. Мониторинг психофизического состояния позволяет оценить эффективность средств АФК.

4. Чувствительность к изменениям. Для пожилых людей с деменцией и сопутствующими заболеваниями характерен низкий исходный уровень физической активности (гиподинамия). В этом контексте даже небольшие улучшения, например, уменьшение времени реакции или улучшение настроения после занятия, могут не отражаться на изолированных физиологических или психических показателях при их тестировании, но будут заметны при анализе целостного психофизического состояния. Это делает его более чувствительным инструментом для фиксации небольших позитивных сдвигов, которые могут остаться незамеченными при узконаправленной диагностике, но при этом имеют огромное значение для качества жизни пациента.

Таким образом, для лиц старческого возраста с деменцией, особенно в условиях домов престарелых, применение категории «психофизическое состояние» является не просто предпочтительным, а необходимым. Оно позволяет: перейти от констатации наличия заболеваний к оценке реального функционального статуса пожилого человека с деменцией; фиксировать не только ухудшения, но и малейшие улучшения в процессе адаптивного физического воспитания лиц пожилого и старческого возраста с деменцией; целенаправленно подбирать средства и методы АФК, направленные на сохранение дееспособности и максимально возможной независимости пожилого контингента. Ключевым фактором, определяющим прогноз заболевания, является его ранняя диагностика. На начальной стадии, при сохранении критичности к своему состоянию и способности к самообслуживанию, возможно применение немедикаментозных методов, направленных на замедление патологического процесса. В данном контексте важнейшей задачей выступает не столько развитие физических качеств, сколько поддержание функциональной активности человека — способности выполнять базовые двигательные акты (передвижение, самообслуживание, речевая и мимическая активность), которые в совокупности обеспечивают сохранение самостоятельности и качества жизни.

Эффективная профилактика требует согласованной работы мультидисциплинарной команды, включающей врачей-геронтологов, медицинских сестер, социальных работников и, что особенно важно, инструкторов-методистов по адаптивной физической культуре. Грамотно организованный двигательный режим с применением средств АФК, учитывающий объем, интенсивность и периодичность нагрузок, способен замедлить прогрессирование когнитивных нарушений и сохранить функциональную активность на максимально возможном уровне [4].

Таким образом, актуальность настоящего исследования обусловлена, во-первых, демографическими тенденциями и ростом числа лиц старческого возраста

с когнитивными нарушениями; во-вторых, недостаточной разработанностью программ профилактики снижения психофизического состояния с применением средств АФК у данной категории лиц; в-третьих, необходимостью интеграции физкультурно-оздоровительных технологий в систему комплексного сопровождения пациентов с деменцией. Решение указанных проблем позволит не только улучшить качество жизни самих пожилых людей, но и снизить социально-экономическую нагрузку на систему здравоохранения и институт семьи.

**Целью исследования** явилась оценка эффективности использования технологии занятий с применением средств АФК, направленных на профилактику снижения уровня психофизического состояния лиц старческого возраста с деменцией с учетом степени мобильности и стадии заболевания.

**Методика и организация исследования.** Основанием для проведения данного исследования является государственное задание на выполнение научно-исследовательской работы по теме: «Разработка научно обоснованных предложений по формированию мотивации у граждан старшего поколения (с учётом сенсорных, двигательных и ментальных нарушений) к активному долголетию средствами адаптивной физической культуры» (2024–2026 гг.).

Педагогический эксперимент проходил на базе Колтушского центра социально-диакоического обслуживания населения, где постоянно проживают 27 человек старческого возраста с деменцией (25 женщин и 2 мужчин). Были изучены медицинские карты проживающих, определены основные и сопутствующие заболевания, а также противопоказания к физическим нагрузкам. На основе анализа данных, полученных на первом этапе исследования, консультаций с сотрудниками Центра и оценки уровня функциональной активности участников (с использованием Индекса Бартел), была сформирована экспериментальная группа (n=7), средний возраст которой составил 76 лет. В данную группу вошли лица с сохранным опорно-двигательным аппаратом, достаточно активные, способные к самостоятельному передвижению.

Основным заболеванием участников педагогического эксперимента, проживающих в Центре, является деменция различной степени тяжести (от 2 до 5). Также у них диагностированы хроническая сердечная недостаточность, гипертоническая болезнь, бронхиальная астма, варикозное расширение вен, ожирение, сахарный диабет, артроз и распространённый остеохондроз. С учетом этого были определены общие противопоказания к выполнению физических упражнений: упражнения, связанные с натуживанием и задержкой дыхания; упражнения, дающие значительную нагрузку на мышцы нижних конечностей; резкие повороты туловища, приводящие к резкому учащению пульса и дыхания. Педагогический эксперимент включал проведение технологии занятий с применением средств АФК, направленных на стабилизацию функционального состояния и улучшение когнитивных процессов, а также элементов креативно-художественной, музыкальной и творческой деятельности. В рамках эксперимента было организовано начальное и итоговое тестирование участников. В течение 7 месяцев лица старческого возраста с деменцией занимались 5 раз в неделю по 40 минут.

Технологии занятий с применением средств АФК включают 1 модуль, состоящий из 8 блоков физических упражнений и 4 блоков художественных практик. Модуль включает два основных раздела:

1. Раздел физических упражнений, состоящий из 8 блоков (дыхательная гимнастика, суставная гимнастика, нейробика, когнитивная гимнастика, ритмическая гимнастика, подвижные игры сидя, нордическая ходьба, трудовые действия).

2. Раздел художественных практик, включающий 4 блока (сбор и разбор пазлов, рисование, лепка, усложнённые пазлы и комбинированные творческие задания).

В исследовании применялись традиционные методы: анализ научно-методической литературы, выписки из медицинских карт, педагогический эксперимент. Для оценки эффективности использования технологии занятий с применением средств АФК были применены:

- 1 Функциональная шкала повседневной жизнедеятельности Бартела [5].
- 2 Тест баланса Берга [6].
- 3 Оценка уровня физического функционирования «The short physical performance battery (SPPB)» [7].
- 4 Тест на манипулятивную работу рук — перекладывание 5 мячей из одной корзины в другую, сначала правой рукой, затем левой (Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии и ортопедии имени Г.И. Турнера).

Все результаты тестирования участников эксперимента были обработаны с помощью специализированного программного обеспечения «STATGRAPHIC 18». Для проверки достоверности различий между показателями, полученными до и после педагогического эксперимента, применялся непараметрический критерий Вилкоксона для зависимых выборок.

**Результаты исследования.** По завершении цикла занятий с применением средств АФК у участников исследования была проведена повторная диагностика, результаты которой представлены в таблицах 1–3.

Таблица 1 – Динамика показателей равновесия (тест баланса Берга) у лиц старческого возраста с деменцией до и после эксперимента в баллах

Экспериментальная группа	n	M±m	P-value	Статистический вывод
До эксперимента	7	51,14±0,50	<b>0,003</b>	p<0,05
После эксперимента	7	54,64±0,55		

Анализ полученных данных показал, что в конце эксперимента средний балл по тесту баланса Берга увеличился. Положительная динамика отмечена у 5 из 7 участников, что свидетельствует о стабилизации и улучшении функции равновесия на фоне использования технологии занятий с применением средств АФК.

Таблица 2 – Динамика показателей уровня физического функционирования с применением батареи тестов «The short physical performance battery (SPPB)» экспериментальной группы до и после эксперимента в баллах

Экспериментальная группа	n	M±m	P-value	Статистический вывод
До эксперимента	7	8,57±0,20	0,022	p<0,05
После эксперимента	7	9,28±0,18		

Результаты, полученные по тестам физического функционирования (SPPB), показали стабилизацию оцениваемых показателей. Это свидетельствует о сохранении достигнутого уровня двигательных способностей на фоне использования технологии занятий с применением средств АФК.

Таблица 3 – Динамика показателей теста на мелкую моторику (перекладывание предметов из одной корзинки в другую) экспериментальной группы до и после эксперимента в секундах

Экспериментальная группа	n	M±m	P-value	Статистический вывод
До эксперимента (правая рука)	7	12,72±0,51	0,035	p<0,05
После эксперимента (правая рука)	7	12,63±0,51		
До эксперимента (левая рука)	7	13,42±0,66	0,050	p>0,05
После эксперимента (левая рука)	7	13,29±0,64		

Полученные результаты теста показали статистически значимое улучшение мелкой моторики правой руки. Результаты по левой руке также показывают положительную динамику, но не достигли уровня статистической значимости, что свидетельствует лишь о тенденции к улучшению. Однако, для лиц старческого возраста с деменцией даже стабилизация показателей является благоприятным исходом; полученное улучшение можно рассматривать как выраженный положительный эффект.

**Выводы.** Таким образом, можно заключить, что использование технологии занятий с применением средств АФК (дыхательная гимнастика, суставная гимнастика, нейробика, когнитивная гимнастика, ритмическая гимнастика, подвижные игры сидя, нордическая ходьба, трудовые действия, а также художественные практики: сбор и разбор пазлов, рисование, лепка, усложнённые пазлы и комбинированные творческие задания) способствует стабилизации уровня психофизического состояния лиц старческого возраста с деменцией.

#### Список источников

- 1 Численность населения по отдельным возрастным группам. URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/population/demo/progn3.htm](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn3.htm) (дата обращения: 20.02.2024).
- 2 Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике / О. Н. Ткачева, Н. К. Рунжихина, В. С. Остапенко [и др.] // Успехи геронтологии. 2017. Т. 30, № 2. С. 236–242. EDN YQGBWZ.
- 3 Климак А. В. Характеристика когнитивных психических процессов у пациентов с деменцией: обзор литературы // Инновационная наука. 2020. № 7. С. 103–106. EDN: ZRJENC.
- 4 Недельная двигательная активность людей старших возрастных групп / А. А. Грачиков, С. П. Евсеев, О. Э. Евсеева, Е. Б. Ладьгина, А. Ю. Рябчиков // Адаптивная физическая культура. 2021. № 3 (87). С. 11–13. EDN: KNJMCS.
- 5 Мальцев С. Б. Оценка ежедневной активности, участия в жизни общества и качества жизни. Москва, 2010. 63 с. URL: [http://manuals.sdc-eu.info/library/12\\_t2.pdf](http://manuals.sdc-eu.info/library/12_t2.pdf) (дата обращения: 01.03.2025).
- 6 Валидация Шкалы баланса Берг в России / Н. А. Супонева, Д. Г. Юсупова, А. А. Зимин [и др.]. DOI 10.14412/2074-2711-2021-3-12-18 // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021. № 13 (3). С. 12–18. EDN: YTDIRL.
- 7 Клинические тесты в гериатрии : методические рекомендации / под ред. О. Н. Ткачевой. Москва : Прометей, 2019. 62 с.

#### References

- 1 “Population size by individual age groups”, URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/population/demo/progn3.htm](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn3.htm) (accessed 20.02.2024).
- 2 Tkacheva O. N., Runikhina N. K., Ostapenko V. S. [et al.] (2020), “Validation of the questionnaire for screening frailty”, *Advances in Gerontology*, Vol. 30, No. 2, pp. 236–242.
- 3 Klimak A. V. (2020), “Characteristics of cognitive mental processes in patients with dementia: a literature review”, *Innovative Science*, No. 7, pp. 103–106.
- 4 Grachikov A. A., Evseev S. P., Evseeva O. E., Ladygina E. B., Ryabchikov A. Yu. (2021), “Weekly physical activity of people in older age groups”, *Adaptive physical education*, No. 3 (87), pp. 11–13.
- 5 Mal'tsev S. B. (2010), “Assessment of daily activity, participation in society and quality of life”, Moscow, 63 p., URL: [http://manuals.sdc-eu.info/library/12\\_t2.pdf](http://manuals.sdc-eu.info/library/12_t2.pdf).
- 6 Suponeva N. A., Yusupova D. G., Zimin A. A. [et al.] (2021), “Validation of the Berg Balance Scale in Russia”, *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*, V. 13, No 3, pp. 12–18, DOI 10.14412/2074-2711-2021-3-12-18.
- 7 Tkacheva O. N. (Ed.) (2019), “Clinical tests in geriatrics”, *Methodological recommendations*, Moscow, Prometheus, 62 p.

**Информация об авторах:** Ладьгина Е. Б., профессор кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, ORCID: 0000-0003-3258-8067, SPIN-код: 1071-4699.

Ковалева Ю. А., доцент кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, ORCID: 0000-0001-9881-304X, SPIN-код: 6771-8553.

Евсеева О. Э., директор Института адаптивной физической культуры, ORCID: 0000-0002-2311-572X, SPIN-код: 3397-8361.

Ладьгина А. Э., SPIN-код: 8732-1842.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 30.04.2026.

Принята к публикации 25.05.2026.