

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ПРОБЛЕМЫ АКТИВНОГО ДВИГАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА В  
СРЕДНЕМ И ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ**

**Макаров А.Л., доцент,**

**тел.: 88422559563, makaroval73@mail.ru**

**Макарова Е.В., кандидат педагогических наук, доцент,**

**тел.: 88422559563, vasilevna73@mail.ru**

**ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** двигательный режим, физическая тренировка, методические принципы, физические упражнения.

Работа посвящена исследованию проблемы активного двигательного режима в среднем и пожилом возрасте. Проведенное исследование включало: а) диагностику состояния здоровья; б) определение морфофункциональных показателей систем организма; в) контроль текущего функционального состояния в связи с использованием физических нагрузок; г) исследование адаптации к неспецифическим и специфическим физическим упражнениям. Установлено, что занятия физическими упражнениями в возрасте 50-60 лет, обнаруживает значительное улучшение субъективного состояния и достаточно отчетливую тенденцию к задержке прогрессирования возрастных и патологических отклонений, а также существенное повышение общего уровня работоспособности по объему выполненной работы и по объективным показателям адаптации к применяемым нагрузкам в условиях лабораторного опыта и тренировки.

Систематическая разработка научно-теоретических и организационно-методических проблем активного двигательного режима в нашей стране способствует расширению использования физической культуры среди контингентов населения среднего и пожилого возраста [1].

В ходе многолетних исследований сложились теоретические

концепции, принципиальные основы и методические приемы изучения воздействия физической тренировки на организм в среднем и пожилом возрасте.

Результаты проведенных исследований показывают, что правильная система тренировки повышает:

а) способность интенсифицировать функции организма в соответствии с запросами, предъявляемыми мышечной работой [2]. Это обеспечивается взаимосвязанными морфологическими и функциональными перестройками важнейших систем организма, повышающих его резервы и потенциальные возможности и совершенствованием процессов внутрисистемной и межсистемной регуляции на основе обратных связей между управляющими и управляемыми частями [3];

б) способность к стабильному функционированию на протяжении требуемого рабочего периода, благодаря наличию дублирующих управляющих механизмов, в связи, с чем могут варьировать компоненты общей интегративной реакции организма [4, 5];

в) устойчивость (резистентность) к сдвигам, развивающимся во внутренней среде организма в процессе физических упражнений, в первую очередь, к относительной кислородной недостаточности [6].

Экономичность вегетативных функций в состоянии мышечного покоя, являющаяся одним из наиболее типичных признаков благоприятного воздействия физической тренировки, обеспечивается разнообразными механизмами внутренней саморегуляции на уровне клетки, органов и систем и рефлекторными центральными влияниями на уровне целостного организма [7, 8].

Методические принципы исследования процесса развития тренированности – комплексность, динамический характер наблюдений и функциональная направленность способов исследования – полностью оправдали себя при изучении воздействия физической тренировки при старении.

Проведенные на протяжении ряда лет исследования включали: а) диагностику состояния здоровья; б) определение морфофункциональных показателей систем организма; в) контроль текущего функционального состояния в связи с использованием

физических нагрузок; г) исследование адаптации к неспецифическим и специфическим физическим упражнениям.

Для этой цели проводился широкий круг исследований: центральной нервной системы (электроэнцефалография, реография), эндокринной системы, липидного и других видов обмена, состояния свертывающей и антисвертывающей системы крови. Особое внимание уделялось изучению сердечно-сосудистой системы, в частности, внутрисистемной регуляции центрального и периферического звена кровообращения в состоянии мышечного покоя, при разнообразных мышечных нагрузках.

На основании исследований были сделаны выводы о том, что регулярная мышечная тренировка на протяжении жизни оказывает выраженное влияние на задержку прогрессирования возрастных изменений нервной, сердечно-сосудистой, гормональной систем и общего метаболизма.

Сравнительные исследования лиц молодого и среднего возраста с разными двигательными режимами ярко выявляют лучшее функциональное состояние миокарда у лиц, систематически занимающихся физическими упражнениями.

Показатели исследования, отражающие структурно-морфологические изменения в крупных и мелких периферических сосудах, а также степень напряженности деятельности сердечно-сосудистой системы, у ветеранов спорта находились в зоне нормальных колебаний (по показателям скорости распространения пульсовой волны, периферического сопротивления, мощности сокращений левого желудочка, расхода энергии сердца на один литр минутного объема крови). Следовательно, активный двигательный режим приобретает значение фактора профилактики патологических процессов, свойственных пожилому возрасту.

Многолетние наблюдения за ветеранами спорта отчетливо выявляют у них сохранение высокого уровня работоспособности и в преобладающем большинстве случаев вполне удовлетворительного состояния здоровья. Даже весьма продолжительные физические нагрузки (многочасовой бег умеренной интенсивности), как правило, вызывали адекватную реакцию кровоснабжения миокарда, отмечались признаки рационального перераспределения крови, обеспечивающего

необходимый уровень регионарного кровотока в работающих конечностях.

Опыт наблюдений за лицами, впервые начавшими организованные занятия физическими упражнениями в возрасте 50-60 лет, обнаруживает значительное улучшение субъективного состояния и достаточно отчетливую тенденцию к задержке прогрессирования возрастных и патологических отклонений, а также существенное повышение общего уровня работоспособности по объему выполненной работы и по объективным показателям адаптации к применяемым нагрузкам в условиях лабораторного опыта и тренировки (медленный бег, комплексные занятия общей физической подготовкой).

Динамические наблюдения показывают, что в пожилом возрасте объем тренировочных нагрузок даже при хорошей их переносимости должен соответствовать объективным изменениям важнейших функциональных систем занимающихся. При наличии медицинских показаний следует не только снижать интенсивность нагрузки, но и изменять характер занятий, а в ряде случаев переводить занимающихся в группы лечебной физической культуры.

#### **Библиографический список:**

1. Макарова, Е.В. Исследование двигательных и функциональных показателей студентов в группах спортивного совершенствования / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 3 (67). – С. 37-39.
2. Макарова, Е.В. Педагогическая технология тренировочного процесса спортсменов-стритболистов массовых разрядов / И.Н. Тимошина, Е.В. Макарова, Т.В. Швецова // Теория и практика физической культуры, –2016. – № 7. – С. 50-52.
3. Парфенова, Л.А. Инклюзивно-адаптивные виды двигательной деятельности как средство психофизического совершенствования молодежи с ограниченными возможностями здоровья / Л.А. Парфенова, И.Е. Коновалов, Е.В. Макарова // Проблемы современного педагогического образования. –2016. – № 52 (6). – С. 181-187.
4. Макаров, А.Л. Физическое здоровье студентов с функциональными нарушениями осанки / А.Л. Макаров, Е.В. Макарова // Материалы III международной научно-практической конференции – Аграрная наука и

образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 27-28 октября 2011 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2011. – С. 357-359.

5. Макарова, Е.В. Методика проведения занятий оздоровительной аквааэробикой со студентами специальных медицинских групп / Е.В. Макарова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции – Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в высших учебных заведениях Минсельхоза России. – Уфа, 12-14 октября 2014 г. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2015. – С. 212-216.

6. Макарова, Е.В. Особенности организации занятий физическими упражнениями с профессионально-прикладной направленностью студентов специальных медицинских групп / Е.В. Макарова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – Ульяновск : Ульяновская ГСХА, 2007. – № 1. – С. 65-68.

7. Макарова, Е.В. Технологическое решение формирования прогностической компетентности специалистов-аграриев в контексте преподавания отдельной учебной дисциплины / Е.В. Макарова, А.Л. Макаров // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии – Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании. – Ульяновск, 23-24 сентября 2010 г. – Ульяновск: Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2010. – С. 94-99.

8. Макарова, Е.В. Модель формирования прогностической компетентности студентов аграрных вузов / Е.В. Макарова // Казанский педагогический журнал. – 2012. – № 1(91). – С. 53-58.

**THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS OF THE  
PROBLEMS OF ACTIVE MOTOR ACTIVITY IN MIDDLE AND  
ELDERLY AGE**

**Makarov A.L., Makarova E.V.**

**Keywords:** *motor regime, physical training, methodical principles, physical exercises.*

*The work is devoted to the study of the problem of active motor regime in middle and old age. The conducted study included: a) diagnostics of health; b) determination of morphofunctional indicators of body systems; c) control of the current functional state in connection with the use of physical activity; d) study of adaptation to non-specific and specific physical exercises. It was established that physical exercise at the age of 50-60 years reveals a significant improvement in the subjective state and a fairly clear tendency to delay the progression of age-related and pathological deviations, as well as a significant increase in the overall level of performance in terms of the volume of work performed and in objective indicators of adaptation to the applied loads in the conditions of laboratory experiment and training.*