УДК 796.012(470.11)

ОЦЕНКА БАЗОВЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ 55–74 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА (АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ)

Нечаева Е.А., Корельская И.Е.

Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова, Архангельск, e-mail: elena.nordoil@gmail.com

Функциональная независимость пожилого населения – одна из наиболее важных задач современной геронтологии. Здоровье пожилых людей находится под влиянием многих факторов – демографических, социальных, экологических, но также важную роль играет физическая активность. В литературе большинство физкультурно-оздоровительных рекомендаций, адресованных людям пенсионного возраста, не имеют четкого описания методики использования средств направленного воздействия на стареющий организм для адекватного их восприятия и эффективного воздействия в процессе долговременной адаптации. Выбор адекватных состоянию опорно-двигательного аппарата упражнений физической культуры напрямую зависит от функциональных характеристик двигательного аппарата. В создавшихся условиях необходим научно-обоснованный поиск наиболее эффективных методов повышения двигательной активности данной возрастной категории, что невозможно без учета диагностики базовых двигательных способностей. Оценка базовых двигательных способностей характеризует подвижность и устойчивость движений человека. Подвижность и устойчивость являются качественной основой любого двигательного акта, а также фундаментом, на котором строятся все остальные количественно измеряемые физические способности. Для оценки двигательных функций используются двигательные задания, предполагающие тестирование кондиционных, координационных и конструктивных двигательных способностей.

Ключевые слова: пожилой возраст, двигательные способности, функциональная независимость, физическая активность

BASIC MOVEMENTS' ABILITY OF HEALTHY WOMEN AGED 55–74 YEARS IN URBAN POPULATION OF THE ARCTIC REGION (ARKHANGELSK REGION)

Nechaeva E.A., Korelskaya I.E.

Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov, Arkhangelsk, e-mail: elena.nordoil@gmail.com

Functional autonomy of the elderly population is one of the most important tasks of gerontology. The health of the elderly requires the complex interaction of many factors including demographic, social, environmental, but physical activity also plays an important role. Unfortunately, in literature most of physically healthier recommendations addressed to people of retirement age which have the sufficient variety of exercises but with rough character. There is no precise description of methods of usage of different means of directed action on the old organism for the adequate perception and effective influence in the process of long lasting adaptation. The choice of the physical exercises appropriate to the condition of the musculoskeletal system depends on the functional characteristics of the motor apparatus. In the existing conditions, a scientifically grounded search for the most effective methods of increasing the motor activity of elderly women is necessary, which is impossible without taking into account the diagnosis of basic movements' abilities. Assessment of basic movements' abilities characterizes the mobility and stability of human movements. Mobility and stability are the qualitative basis of any motor act, and also are the foundation on which all other quantitatively measured physical abilities are built. The basic movements' test for older adults is comprised of six movement patterns that involve the testing of conditioned, coordination, and constructive motor abilities.

Keywords: elderly, movements' ability, functional autonomy, physical activity

За последние десятилетия в городской среде Архангельской области наблюдается значительный рост доли пожилых людей и соответственно, заболеваний и процессов, приводящих к снижению качества жизни [2, 3].

Функциональная независимость пожилого населения одна из наиболее важных задач современной геронтологии. На современном этапе развития общества основным средством реабилитации пожилого населения является повышение их двигательной активности [5].

В создавшихся условиях необходим научно-обоснованный поиск наиболее эффективных методов повышения двигательной активности данной возрастной категории, что невозможно без учета диагностики базовых двигательных способностей. Данный комплекс проблем обуславливает актуальность предпринятого исследования.

Цель исследования – диагностировать физическое развитие и базовые двигательные способности пожилых женщин в возрасте 55–74 лет, проживающих в услови-

ях городской среды Арктического региона (Архангельская область).

Задачи исследования**:**

1. Оценить физиометрические показатели исследуемой группы пожилых женщин.

2. Определить тканевой состав тела исследуемой группы пожилых женщин.

3. Анализ базовых двигательных способностей исследуемой группы пожилых женщин.

Организация исследования**.** В исследовании приняли участие 18 человек – женщины в возрасте 55–74 лет, постоянно проживающие в условиях высоких широт. Все женщины ведут активный образ жизни, занимаются оздоровительной гимнастикой два раза в неделю в виде групповых занятий. В данном исследовании за основу принята международная классификация старения Всемирной Организации Здравоохранения с учетом проживания исследуемой группы в условиях Крайнего Севера.

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования: анализа научно-методической литературы по проблеме исследования, оценка физического развития, биоимпедансный анализ тела, тестирования функциональных двигательных способностей.

Методика исследования функциональных двигательных способностей включала батарею адаптированных тестов, состоящую из шести базовых движений человека. Для каждого контрольного упражнения разработана своя собственная шкала оценивания. Результаты заносятся в специальный протокол тестирования функциональных двигательных способностей. [1,4].

Тесты для качественной оценки функциональных двигательных способностей:

1. Глубокое приседание. Тест направлен на оценку симметрии и функциональной подвижности в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. С помощью гимнастической палки, удерживаемой над головой испытуемого, оценивается симметричность и функциональная подвижность в плечевых суставах и грудном отделе позвоночника. Для выполнения теста необходимо наличие гимнастической палки.

2. Выпад по линии. Тест направлен на оценку подвижности и устойчивости в тазобедренных суставах, эластичности четырёхглавых мышц бёдер, устойчивости в коленных и голеностопных суставах. Для выполнения теста необходимо наличие гимнастической палки.

3. Подвижность плечевых суставов. Методика направлена на оценку амплитуды движений в плечевых суставах в сочетании с вращением руки внутрь и наружу с отведением руки.

4. Упор лёжа. Тест направлен на оценку устойчивости туловища в сагиттальной плоскости в ходе выполнения симметричных движений верхними конечностями. Косвенно методика позволяет также оценить устойчивость лопаток.

5. Устойчивость туловища. Тест направлен на оценку мультиплоскостной устойчивости туловища при выполнении одновременных движений верхней и нижней конечностями.

6. Равновесие «Аист», стойка на одной ноге. Испытуемый стоит босиком на ровной поверхности стойка на одной ноге (доминирующей), вторая нога согнута в колене и максимально развернута кнаружи. Ее пятка касается подколенной чашечки опорной ноги, руки на поясе, голова прямо.

Критерием оценки служит соответствие техники выполнения упражнения заданной. Так, если движение выполнено с требуемой техникой, испытуемому даётся 3 балла. Если удаётся выполнить заданное движение с некоторыми трудностями и искажениями в технике, ему начисляется 2 балла. В случаях, когда выполнить движение не удается, - начисляется 1 балл. Если в ходе выполнения контрольного упражнения испытуемый начинает чувствовать боль, он получает 0 баллов вне зависимости от продемонстрированной техники выполнения.

Результаты исследования. Анализ физиометрических показателей физического развития женщин в возрасте 55–74 года показал, что результат длины и массы тела соответственно составляет 156,38 см и 68,11 кг, в исследуемой группе соответствует индексу массы тела (ИМТ) в среднем 27,87 у.е (рис. 1).

Оценивая средний показатель возраста, установили, что возраст женщин соответствует 70,08 годам, а показатель метаболического возраста в этой группе составляет 60,31 лет, что меньше показателя календарного возраста примерно на 10 лет. Соответственно, можно предположить, что результат метаболического возраста свидетельствует о хорошем уровне здоровья в исследуемой группе.

Для определения тканевого состава тела исследуемой группы пожилых женщин использовался биоимпедансный анализ. Результаты биоимпедансного анализа представленные на рисунке 2 указывают, что содержание мышечной ткани в среднем со-

ставляет 41,24%, жировой ткани – 35,61%, висцерального жира – 10,46, средняя масса костной ткани составляет 2,002 кг, содержание воды в организме – 46,45%. Перечисленные результаты соответствуют показателям нормы тканевого состава тела в данном возрастном диапазоне.

Исследование функциональных двигательных способностей включала батарею адаптированных тестов, состоящую из шести базовых движений человека. Анализ результатов двигательных способностей пожилых женщин представлен на рис. 3.

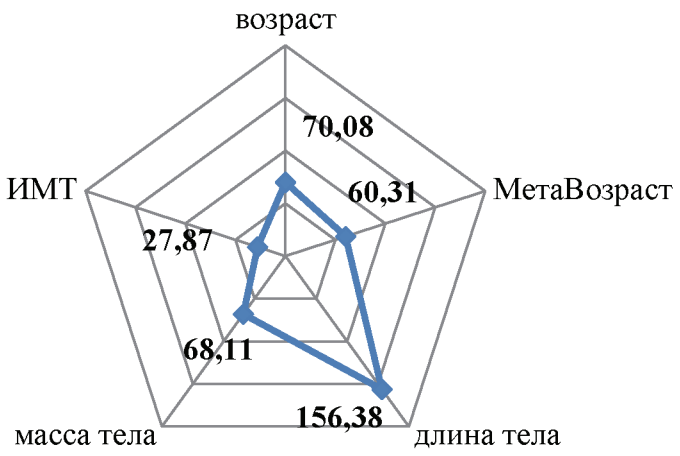

Рис. 1. Физиометрические показатели группы женщин в возрасте 55–74 года

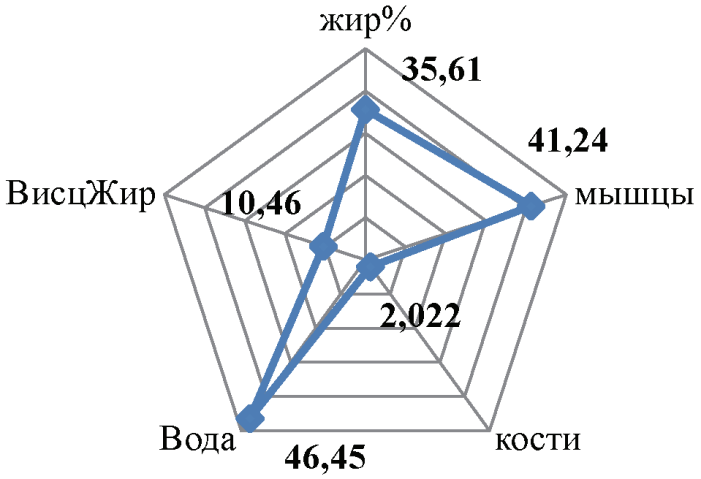

Рис. 2. Тканевой состав тела исследуемой группы пожилых женщин

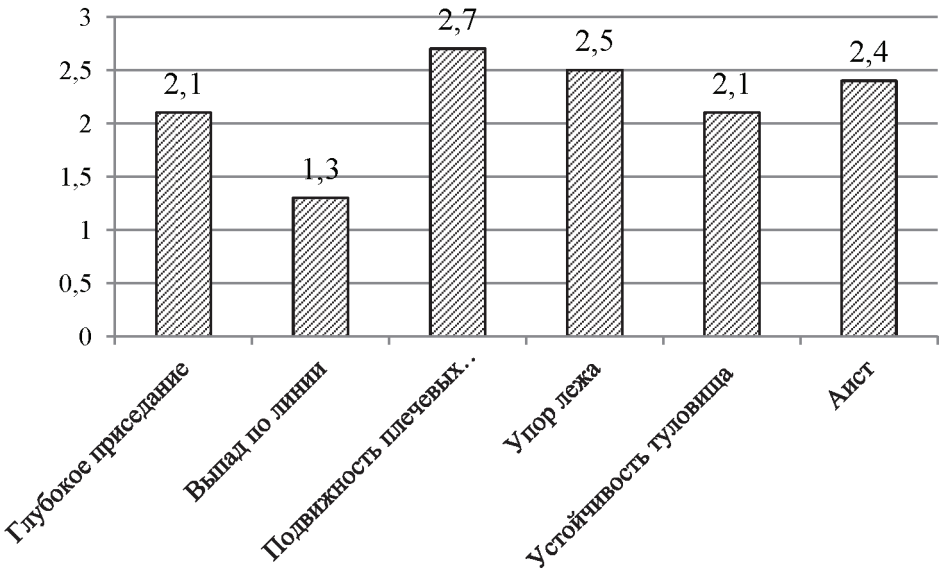

Рис. 3. Результаты двигательных способностей женщин в возрасте 55–74 лет

В ходе исследования были определены целевые показатели, которые являются критерием оценки техники выполнения упражнения: 1. Тест «Глубокое приседание» средний балл 1,5. Необходимо работать над функциональной подвижностью тазобедренных, коленных, голеностопных суставов, развивать силу нижних конечностей. 2. Тест «Выпад по линии», средний балл 2,5 – подвижность туловища при выполнении, пятки не в одну лини. Необходимо развивать подвижность и устойчивость суставов нижних конечностей. 3. Тест «Подвижность плечевых суставов» дал прекрасный результат 3 балла, соответственно амплитуда движений в плечевых суставах функционально достаточна. 4. Тест «Упор лежа», средний балл 2,5 – провисание поясничного отдела, небольшая сутулость. Показывает силу мышц рук, спины и ягодиц. Показатель осанки, развития дыхательной системы. Вывод: упражнения на развитие и укрепление мышц ягодиц, спины, рук. 5. Тест «Устойчивость туловища» средний балл – 2,5. Туловище не удерживается параллельно полу в динамике. Укреплять ромбовидные мышцы, грудной отдел, спину, живот, руки и запястья. Развивать гибкость позвоночника. 6. Тест «Аист» с закрытыми глазами средний балл 2, с открытыми глазами 2. Показывает равновесие нервной системы. Развивать силу мышц ног, подвижность тазобедренных суставов, упражнения на улучшение осанки. Упражнения на развитие баланса.

По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. При оценивании физиометрических показателей исследуемой группы пожилых женщин отмечается гармоничное физическое развитие и уменьшение показателя метаболического возраста на 10 лет по сравнению с календарным возрастом.

2. Тканевой состав тела исследуемой группы пожилых женщин соответствует возрастным особенностям проживающих в условиях городской среды Арктического региона (Архангельская область).

3. Характеристика результатов тестирования контрольных упражнений у пожилых женщин показывает, что по всем показателям наблюдается в основном средний уровень развития двигательных способностей. Однако, следует отметить достаточно высокие результаты в тестах «Подвижность плечевых суставов», «Упор лежа» и «Аист».

Список литературы

1. Занковец В.Э. Энциклопедия тестирований. – М.: Спорт, 2016. – 456 с. – ISBN 978–5–906839–49–7.

2. Корельская И.Е., Волкова Н.И. Особенности вегетативной регуляции функций у женщин пожилого возраста г. Архангельска // Материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» [Электронный ресурс http://www.scienceforum.ru/2016/1434/21896] (дата обращения: 16.01.2018).

3. Статистика Архангельской области [Электронный ресурс http://arhangelskstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/arhangelskstat/ru/statistics/population] (дата обращения: 29 марта 2017).

4. High-perfomance sports conditioning / Editor B. Foran. – Human Kinetics, 2001. – 376 p.

5. Walter M Bortz II. Effect of Exercise on Aging-Effect of Aging on Exercise. Journal of the American Geriatrics Society, 28: 49–51, 1980.