

Никифоров Михаил Юрьевич
Смоленский Государственный Университет Спорта

Россия

г. Смоленск

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Цель исследования. Разработка программы двигательной активности лиц пожилого возраста, которая позволит улучшить состояние здоровья пожилых людей.

Методы и организация исследования.

Все участники эксперимента пенсионного возраста. Некоторые из участников имеют разные группы инвалидности, связанные с возрастными изменениями в организме.

Результаты и выводы. У пожилого человека обнаруживается множество различных хронических заболеваний, которые, вкуче с прогрессированием старческой астении, в короткий срок приводят человека к немощному состоянию, тем самым усугубляя его социальную уязвимость. Поэтому различные виды гимнастик, циклические виды спорта и т.д., направлены, в первую очередь, на формирование умений, навыков и развитие двигательных способностей (гибкость, сила, выносливость), скоростных качеств либо на восстановление функций организма.

На базе Упрощённого комплекса тайцзицюань была создана программа двигательной активности для лиц пожилого возраста, который характеризуется всесторонним воздействием на организм человека, равномерностью распределения нагрузки и сбалансированностью между напряжением и расслаблением в процессе его выполнения и имеет ясные и понятные базовые требования к выполнению форм.

Ключевые слова: двигательная активность, пожилой возраст, тайцзицюань, реабилитация.

ВВЕДЕНИЕ

В докладе Организации Объединенных Наций (ООН), посвященном анализу изменений возрастной структуры населения в 1950-2050 гг., отмечается, что в XXI в. продолжится старение населения — глобальный феномен, затрагивающий все страны мира, в том числе Россию.

По данным ООН доля людей 60 лет и старше в мире в 2015 г. составила 20% жителей планеты, к 2025 г. она увеличится до 24%, а к 2050 г. — до одной трети [7].

В стареющем обществе медико-социальные проблемы выходят на первый план. У пожилого человека обнаруживается множество различных хронических заболеваний, которые, вкупе с прогрессированием старческой астении, в короткий срок приводят человека к немощному состоянию, тем самым усугубляя его социальную уязвимость.

Около 80% лиц старшего поколения страдают множественной хронической патологией. В среднем у одного пациента старше 60 лет обнаруживается четыре-пять различных хронических заболеваний, что серьезно ухудшает качество жизни, снижает адаптационные возможности организма, то есть способность восстанавливаться после неблагоприятных воздействий. Именно поэтому практически синхронно с ростом заболеваемости отмечается увеличение инвалидности и смертности.

В настоящее время эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) констатируют, что, если своевременно принимать соответствующие меры, старение населения необязательно должно приводить к значительному росту расходов на здравоохранение и социальные инвестиции [1].

Реабилитация является активным процессом, который направлен на сохранение и улучшение здоровья лиц пожилого возраста, реализацию психического, физического и социального потенциала пожилого человека и адекватную его интеграцию в социуме [6].

Достаточный уровень физической активности отмечается экспертами в качестве одного из ключевых факторов, влияющих на качество жизни лиц старшего возраста и создающих неоспоримые выгоды для страны в целом. Разнообразные

программы и инструменты государственной политики, позволяющие повысить физическую активность пожилого населения, в последние десятилетия стали весьма популярными во многих странах [2].

В настоящей работе рассмотрены особенности использования программы нетрадиционной двигательной активности «Упрощенный комплекс тайцзицюань 24 формы» в процессе физической реабилитации лиц пожилого возраста.

Практическая значимость исследования. Заключается в разработке эффективной программы двигательной активности для лиц пожилого возраста пригодной для ежедневного применения.

Объект исследования. Двигательная активность лиц пожилого возраста.

Предмет исследования. Комплекс физических упражнений и дыхательных гимнастик для оптимизация двигательной активности лиц пожилого возраста.

Методы и организация исследования. В качестве метода исследования использовался лонгитюдный метод исследования, так как интересовал факт определения изменений в организме и самочувствии испытуемых в процессе эксперимента и имелся большой период времени. В исследовании приняли участие 15 человек (12 женщин и 3 мужчин в возрасте 60-85 лет).

Все участники эксперимента пенсионного возраста. Некоторые из участников имеют разные группы инвалидности, связанные с возрастными изменениями в организме. двигательной активностью. Исследование проводилось на базе ГБУ ТЦСО «АРБАТ» в городе Москва, в отделе социальной реабилитации инвалидов (ОСРИ).

Для изучения влияния на организм пожилых людей двигательной активности была выбрана гимнастика тайцзицюань стиля Ян (Упрощённый комплекс тайцзицюань 24 формы-太极拳简化复合体 24 形成阳式) и методические наставления по обучению данной гимнастике.

В декабре 2020 г. ЮНЕСКО включила тайцзицюань - «зрелый и совершенный плод китайского гения» - в список нематериального культурного наследия человечества. Но тайцзицюань — это не только средство культурной самоидентификации китайского народа. Это и искусство рукопашного боя, и путь

духовного самосовершенствования, и, наконец, разновидность оздоровительной гимнастики, являющаяся сама по себе эффективным способом «сохранить до глубокой старости телесное здоровье и ясность ума» [5].

Педагогический эксперимент проводился с целью экспериментальной проверки эффективности применения программы нетрадиционной двигательной активности гимнастики тайцзицюань (Упрощённый комплекс тайцзицюань 24 формы-太极拳简化复合体 24 形成阳式).

Для оценки результатов был применен метод медико-биологических исследований;

Проводился подсчет частоты сердечных сокращений (ЧСС) проводился на лучевых или сонных артериях.

Измерение артериального давления (АД) производили на плечевой артерии.

Определение Индекса Массы Тела.

Определение глубины наклона вперед. Для занимающихся массовой и оздоровительной физкультурой предлагается и, в основном, применяется практически единственный тест, по которому дают количественную оценку гибкости - наклон вперед из положения стоя

Биоимпедансометрия или биоимпедансный анализ (БИА) – анализ количества жира и жидкости организме, мышечной и костной массы и метаболизма.

Поза Ромберга – проводится для выявления статической атаксии.

В начале и в конце эксперимента был произведён опрос по опроснику Самочувствие-Активность-Настроение

Опросник разработан для определения состояния взрослого человека на момент опроса. Тест проверяет, насколько функционален человек на данный момент, может ли он адекватно принимать решения, быстро реагировать на внешние раздражители, выполнять физическую работу. Констатирует психоэмоциональное состояние испытуемого.

Результаты исследования

Занятия проводились групповым методом с индивидуальным контролем за качеством выполнением упражнений и самочувствием испытуемых. Основной формой проведения оздоровительных занятий являлся урок, в котором все занятия проводились по методу фронтальной тренировки.

Полученные результаты были сведены в таблицы и определены абсолютный и относительный прирост.

Определение абсолютного и относительного прироста показателей антропометрии

Год	Вес кг	Рост м	Индекс массы тела	Наклон стоя на скамейке см	АД мм р.с.		ЧСС уд/мин	Проба Ромберга в секундах
					САД	ДАД		
2018	74,61	1,66	26,97	-6,40	148,00	87,87	72,67	6,27
2022	71,72	1,69	24,94	8,67	123,53	72,67	64,27	14,93
Δ	-2,89	0,03	-2,03	15,07	-24,47	-15,20	-8,40	8,66
%	-3,9%	2,0%	-7,5%	235,4%	-20,5%	-17,3%	-11,6%	138,2%

Определение абсолютного и относительного прироста показателей биоимпедансных измерений

Год	Жир %	Мышцы кг	Костная масса кг	Вода %	Висцеральный жир
2018	31,14	47,83	2,52	49,91	7,13
2022	29,62	52,25	2,55	49,27	6,07
Δ	-1,52	4,42	0,03	-0,64	-1,06
%	-4,88%	9,24%	1,19%	-1,28%	-14,87%

Определение абсолютного и относительного прироста данных опроса по опроснику САН

Год	Самочувствие	Активность	Настроение
2018	4,51	4,17	4,51
2022	5,81	5,52	5,63

Δ	1,30	1,35	1,12
%	28,92%	32,48%	24,93%

Относительный прирост говорит о положительной динамике процесса реабилитации у испытуемых. Исходя из полученных в ходе эксперимента результатов можно сделать вывод, что у испытуемых произошли качественные изменения в физическом плане.

На это указывает снижение показателей ИМТ за счет уменьшения массы тела и увеличения роста испытуемых. Можно допустить, что процесс естественного старения был скомпенсирован оздоровительным эффектом от применённой программы. Также на это указывает и увеличение глубины наклона вперед. Это так же говорит о развитии гибкости испытуемых во всех сочленениях тела и косвенно подтверждает улучшение состояния позвоночника. О позитивных изменениях в организмах тестируемых говорят результаты пробы Ромберга. Тест Ромберга — это тест чувства позиционирования тела (проприоцепции), который требует здорового функционирования дорсальных столбов спинного мозга. Тест Ромберга используется для исследования причины потери координации движений (атаксии).

Об улучшении работы ССС говорит снижение показателей АД и ЧСС.

О позитивном эффекте также говорят результаты биоимпедансного исследования. С учетом возраста испытуемых можно отметить уменьшение массы подкожного жира и прирост мышечной массы, а также уменьшение показателей висцерального жира.

Висцеральный жир — это разновидность жира в человеческом организме, который накапливается между органами в брюшной полости. Это самый опасный тип жировой ткани — он производит токсины, которые вызывают хроническое воспаление, повышают уровень сахара и разрушают сосуды. Висцеральный жир накапливается так же, как и подкожный — из-за малоподвижного образа жизни, переедания и алкоголя. Чаще всего от его избытка страдают люди среднего и пожилого возраста.

Данные, полученные в результате сравнения результатов опроса САН в конце и в начале эксперимента, говорят о позитивной разнице в субъективной оценке самочувствия-активности-настроения испытуемых.

При опросе испытуемых, было выявлено улучшение:

Общего психологического состояния. Эксперимент показал увеличение уровня самооценки и осознание необходимости занятий физической культурой как компонента качества жизни.

Сон. У испытуемых наблюдалось увеличение продолжительности сна, а также повысилась субъективная оценка качества сна.

Тревожность. Участники эксперимента спокойнее реагировали на события, происходившие в нашей стране во время проведения эксперимента. Таким образом, эксперимент показал положительное влияние примененной программы на психоэмоциональное состояние испытуемых.

Внимательность. Во время эксперимента испытуемыми было отмечено, что они дольше стали удерживать внимание на предмете или процессе, а также улучшилась работа памяти, быстрее вспоминаются необходимые слова или названия.

Заключение

В докладе Организации Объединенных Наций (ООН), посвященном анализу изменений возрастной структуры населения в 1950-2050 гг., отмечается, что в XXI в. продолжится старение населения — глобальный феномен, затрагивающий все страны мира, в том числе Россию.

Двигательная активность отмечается экспертами в качестве одного из ключевых факторов, влияющих на качество жизни лиц старшего возраста.

Результаты изучения научно-методической литературы показали, что в период старения ухудшается работа сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, ослабление функции ЦНС, нарушается гормональная регуляция и т.д. Нередко процесс старения сопровождается тяжёлыми психическими заболеваниями, такими как болезнь Пика - развитие прогрессирующей амнезии и тотального слабоумия, болезнь Альцгеймера - полная потеря памяти и атрофия головного мозга.

Кроме того, могут развиваться: старческое слабоумие, бредовые и галлюцинаторные состояния, болезнь Паркинсона (ее основные неврологические проявления - дрожание, мышечная ригидность, т.е. ограниченность движений).

Ведущие специалисты от гериатрии считают, что механизм лечебного воздействия физических упражнений связан с многообразием сложных физиологических и психических процессов, протекающих в организме в процессе их выполнения. Основные требования к проведению занятий физическими упражнениями с лицами пожилого возраста это - системность воздействия, дозированная физическая нагрузка, регулярность и систематичность, а также соблюдение принципа постепенности.

В процессе исследования были проведена оценка параметров испытуемых в начале и в конце эксперимента.

Функциональное и психоэмоциональное состояние пациентов оценивалось по следующим показателям: антропометрия, биоимпедансные показатели, проба Ромберга, опросник САН.

Полученные в процессе исследования данные показали, что занятия значительно улучшили гибкость испытуемых, снизили показатели ЧСС и АД, изменили в лучшую сторону соотношение жировой и мышечной масс тела, снизили показатель висцерального жира, улучшилось психоэмоциональное состояние.

Все это служит убедительным подтверждением эффективности применения выбранной программы двигательной активности для лиц пожилого возраста.

Выводы

Ведущие специалисты от гериатрии считают, что ведущую роль в реабилитации лиц пожилого возраста принадлежит физической культуре. Механизм лечебного воздействия физических упражнений связан с многообразием сложных физиологических и психических процессов, протекающих в организме в процессе их выполнения. Именно поэтому необходима постоянная тренировка опорно-двигательного аппарата во избежание быстрого угасания функциональных

возможностей костно-мышечной системы, сердечно-сосудистой системы, центральной нервной системы и т.д.

Основные требования к проведению занятий физическими упражнениями с лицами пожилого возраста:

Системность воздействия - которая заключается в адекватном подборе комплекса необходимых упражнений;

Дозированная физическая нагрузка, связанная с чередованием напряжений и расслаблений мышечного аппарата занимающегося, которые также обладают общетонизирующим действием;

Регулярность и систематичность выполнения физических нагрузок;

Соблюдение принципа постепенности;

Применение упражнений малой и средней интенсивности, с широкой амплитудой движения;

Выработка и постановка правильного дыхания при выполнении упражнений;

Исключение упражнений с резкими поворотами и вращениями головы, элементами натуживания и задержки дыхания, запрокидывание головы и глубокими наклонами корпуса вниз головой;

Подбор, объем и методика применения упражнений должны быть такими, чтобы вызывать у занимающихся чувство удовлетворения и желание продолжать занятия [2];

Исходя из вышеизложенного можно сформировать требования (критерии) к программе двигательной активности.

Двигательная активность должна:

Улучшать физические качества;

Влиять на костно-мышечный аппарат;

Влиять на сердечно-сосудистую систему;

Влиять на дыхательную систему;

Влиять на центральную и периферическую нервные системы;

Укреплять иммунитет;

Улучшать психологическое и психическое состояние;

Воздействовать на аутоиммунные заболевания;

Быть многокомпонентной;

Уделять больше внимания различным подводящим упражнениям, так как люди преклонного возраста по-иному интерпретируют схему и геометрию движения

Литература

1. Гериатрия: национальное руководство / под редакцией О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно. –М.: ГЭОТАР Медиа , 2019. – 608 с.: ил.-(Серия «Национальное руководства»).
2. Колосницына, М.Г. Государственная политика активного долголетия: о чем свидетельствует мировой опыт / М. Г. Колосницына, Н.А. Хоркина // Демографическое обозрение . – 2016. - Том 3. -№ 4 С. 27- 46.
3. Красносельский, Г.И. Китайская гигиеническая гимнастика для лиц пожилого возраста /Г.И. Красносельский // – М.: МЕДГИС, 1961.-29 с.
4. Лю, Шухуэй. Пути адаптации тайцзицюань к системе физического воспитания в России / Шухуэй Лю // – СПб: СПбГАФК им7 П.Ф. Лезгафта., 1999.-57с.
5. Макаров, А.В. К проблеме разработки педагогических технологий использования средств китайской оздоровительной гимнастики Ушу в процессе занятий по физическому воспитанию со студентами / А.В. Макаров // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. -2008.-№3-С7130-133.
6. Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения а Российской Федерации до 2025 года.: Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 февраля 2016 г. № 164-р – 47с.
7. Хоркина, Н.А. Физическая активность пожилых людей как объект управляющего воздействия государства / Н.А. Хоркина, А.В. Филиппова // Вопросы государственного и муниципального управления . – 2015. - №2. – С. 197- 218.