

На правах рукописи

ВОРОНИН
Богдан Сергеевич

**Межпоколенческие связи
в социально-педагогической реабилитации
людей пожилого и старческого возраста
(комплексное биogerонтологическое исследование)**

3.1.31. Геронтология и гериатрия

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Санкт-Петербург – 2024

Работа выполнена в отделе биogerонтологии АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» и в отделе социальной геронтологии АНО НИМЦ «Геронтология», Москва

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Екушева Евгения Викторовна

Официальные оппоненты:

Потапов Владимир Николаевич, доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры гериатрии и медико-социальной экспертизы

Лукьянова Инна Евгеньевна, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет просвещения», профессор кафедры специальной педагогики и комплексной психолого-педагогической реабилитации

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «__» _____ 2024 г. в ____ часов на заседании Диссертационного Совета Д 75.2.020.01 при в АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» по адресу: 197110, Санкт-Петербург, пр. Динамо, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» <http://www.gerontology.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 2024 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета Д 75.2.020.01,

доктор биологических наук,

профессор



Козина Людмила Семеновна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

В последние годы в геронтологии активно развивается реабилитационное направление в новом ключе. Если ранее реабилитационные мероприятия были направлены на устранение либо компенсацию возникших вследствие заболеваний выраженных дефицитов и обеспечение мероприятий долговременного ухода, то теперь акцент смещается в сторону ранних проявлений функциональных дефицитов и их рисков, то есть реабилитационные мероприятия приобретают профилактическую направленность [Горелик С.Г., Колпина Л.В., Реутов Е.В., 2014; ВОЗ, 2019]. В геронтологии используются мероприятия медицинской, социально-медицинской, социальной, психологическое и социально-педагогической реабилитации [Лебедева Н.В., 2017; Шлепцова М.В., Фролова Е.В., 2018]. Социально-педагогическая реабилитация является важной составляющей геронтологической помощи [Холостова Е.И., 2023]. При этом она должна отвечать главному принципу реабилитации – обеспечению восстановления или компенсации утраченной функции [Lahtinen A. et al., 2015; Liu K., Zhang W., Yang Y., 2020], поэтому актуальным стало биogerонтологическое обоснование данных мероприятий. Действительно, в последние годы в связи с потребностью в увеличении эффективности реабилитационных мероприятий даже сформировалось понятие «клиническая социальная работа», в рамках которого рассматриваются аспекты различных форм, средств и методов реабилитации [Фирсов М.В., 2020; Объективная оценка физического аспекта жизнеспособности у людей пожилого возраста, 2021]. Однако мероприятия социально-педагогической реабилитации остаются неохваченными исследователями в рамках функционального подхода.

В последние годы в геронтологической науке все больше внимания уделяется влиянию на процессы старения социальных характеристик и социальных взаимоотношений, поскольку они являются одним из составляющих функционального (здорового) старения [Ильницкий А.Н., Рыжкова Е.И., Вейс Е.Э., 2021]. Изучается влияние различных социальных аспектов на состояние здоровья людей пожилого и старческого возраста. Многие социальные патологии некоторыми исследователями рассматриваются даже как новые заболевания, например, синдром одиночества [MacLeod R.D., Van den Block L., 2019]. Много работ посвящено влиянию и гериатрический статус и возрастную жизнеспособность характера помощи предоставляемой в рамках системы социальной защиты [Седова Е.В., Палеев Ф.Н., Старцева О.Н., 2019].

Показана роль социальных связей в формировании процессов функционального старения. Имеются данные о том, что люди пожилого и старческого возраста, которые имеют низкий уровень социальных связей,

входят в зону риска по развитию тревоги, депрессии, когнитивной дисфункции, также у них снижается комплайентность к лечебно-профилактическим назначениям [Самофатова К.А., 2019; Клинические гериатрические синдромы как индикатор индивидуальной жизнеспособности, 2021]. Однако в контексте возможностей социально-педагогической реабилитации эти вопросы не рассматриваются. Также перспективным является изучение влияния предупреждения эйджизма на биогеронтологические характеристики функционирования организма пожилых людей [Mora J.C., Valencia W.M., 2022].

В связи с этим восстановление межпоколенческих связей может служить моделью для биогеронтологического обоснования функционального подхода при социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста.

Степень разработанности темы

На сегодняшний день с точки зрения функционального подхода социально-педагогическая реабилитация в геронтологии имеет ограниченное применение и представлена обучением уже утраченным навыкам при их значительной потере (например, при инсульте, при протезировании) [Кантемирова Р.К. и соавт., 2016; Паникар В.И., 2020; Salari A., 2017].

В отличие от других направлений реабилитации (медицинской, психологической), при начальных нарушениях функциональности социально-педагогическая реабилитация в реальной практике не несет функционального подхода и представляет собой преимущественно набор культурных и досуговых мероприятий [Мкртумова И.В. и соавт., 2020]. Вместе с тем, поскольку социально-педагогическая реабилитация хорошо себя зарекомендовала, например, при восстановлении коммуникативных навыков, этот потенциал может быть использован при биогеронтологическом обосновании ее использования для профилактики и коррекции ранних функциональных нарушений.

Терминологические уточнения

В настоящем исследовании использовался следующий терминологический аппарат:

возрастная жизнеспособность (resilience) и ее локусы – совокупность социально-психологических характеристик, отражающих возможность адаптации людей пожилого возраста к существующим условиям среды пребывания (ВОЗ, 2019);

домены функциональных способностей (intrinsicing capacity) – совокупность биологических характеристик человеческого организма, отражающих характер его взаимодействия со средой пребывания (ВОЗ, 2019);

возрастная дискриминированность – восприятие себя человеком пожилого возраста в среде пребывания в связи со своим возрастом (Palmore E., 2010);

экспозом – совокупность разнообразных составляющих среды пребывания человека (условия проживания, питания, общения и др.), которые

потенциально могут влиять на его биологические характеристики (экспертная группа журнала “Nature”, 2021).

Цель и задачи исследования

Цель исследования – дать биogerонтологическое обоснование развитию межпоколенческих связей как направления социально-педагогической реабилитации людей пожилого и старческого возраста с позиции функционального подхода.

Задачи исследования:

1. Изучить роль межпоколенческих связей в формировании возрастной жизнеспособности.
2. Проанализировать функциональную способность в основных доменах возрастной жизнеспособности при нарушении межпоколенческих связей.
3. Обосновать и классифицировать биogerонтологические особенности возрастной жизнеспособности при нарушении межпоколенческих связей.
4. Изучить уровень геронтологических знаний среди участников межпоколенческого взаимодействия.
5. Научно обосновать модель социально-педагогической реабилитации людей пожилого и старческого возраста, обеспечивающую профилактику и коррекцию имеющихся функциональных нарушений на основе развития межпоколенческого взаимодействия, внедрить ее в практическую деятельность и оценить эффективность внедрения.

Научная новизна работы

Впервые нарушения межпоколенческих связей рассмотрены в качестве социальной патологии, влияющие на биологические характеристики функционирования людей пожилого возраста. Показано, что нарушения межпоколенческих связей, низкий уровень возрастной жизнеспособности и высокая степень возрастной дискриминированности являются сопряженными процессами, которые приводят, несмотря на отсутствие значимой соматической и психоневрологической патологии, к снижению функциональных способностей в психологическом, локомоторном, витальном и сенсорном доменах. Отмечено, что когнитивный домен функциональных способностей является наименее уязвимым, однако остается рискованным вследствие возможного отсроченного влияния на когнитивные функции функциональных нарушений в других доменах.

Доказано, что биogerонтологическими особенностями снижения возрастной жизнеспособности при нарушении межпоколенческих связей являются: субклинический уровень тревоги, формирование депрессии на границе субклинического уровня и клинически значимых проявлений, нарушения сна по типу депривации и дневной сонливости, снижение объема аэробной, анаэробной, балансовой и стретчинговой двигательной активности, формирование риска развития синдрома мальнутриции, формирование хронического болевого синдрома средней интенсивности за счет нарушений восприятия боли, некомпенсированные сенсорные слуховые функции.

Показано, что нарушение межпоколенческих связей сопряжено с недостаточным уровнем геронтологического образования всех участников межпоколенческого взаимодействия (пожилые люди, члены их семей, тьютеры, специалисты социально-педагогической реабилитации), научно обоснована необходимость геронтологического образования как составной части социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста.

Впервые в теории и практике социально-педагогической реабилитации разработан и научно обоснован социально-педагогический реабилитационный геронтологический экспозом, который представляет собой комплекс функционально ориентированных инклюзивных межпоколенческих мероприятий, направленный на компенсацию выявленных биogerонтологических особенностей снижения возрастной жизнеспособности, как-то: эмоционально-ориентированная эрготерапия, резилиенс-гимнастика, функциональный амбулаторный санаторий, школа «Жизнь без боли», резилиенс-диета, биофильная сенсорная среда.

Практическая значимость работы

Разработана и внедрена в практику программа дополнительного профессионального образования для специалистов социальной сферы «Практическая геронтология», в основе которой лежит функциональный подход к осуществлению мероприятий реабилитации и профилактики в пожилом возрасте. Также разработана и внедрена в практику программа дополнительного профессионального образования взрослых «Основы геронтологических знаний», которая реализуется с пожилыми людьми – объектами реабилитационного воздействия (реабилитантами).

Впервые при реализации мероприятий социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста на основе биogerонтологического обоснования реабилитационных мероприятий применен принцип межпоколенческой инклюзии.

Впервые в практике социальной геронтологической работы для отбора на реабилитацию, выбора реабилитационных мероприятий и оценки эффективности социально-педагогической реабилитации внедрены шкала RSA (Resilience Scale for Adults), шкала возрастной дискриминированности Palmore, шкала оценки и тревоги HADS, шкала оценки сна Epworth, опросник для оценки статуса питания MNA.

Реализация мероприятий социально-педагогической реабилитации по модели социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома, основанного на развитии межпоколенческих связей, позволяет улучшить функциональность во всех доменах жизнеспособности, что приводит к повышению уровня возрастной жизнеспособности с 18,1 до 31,2 баллов по 40-балльной шкале Resilience Scale for Adults и снижению степени возрастной дискриминированности с 77,5 до 28,0 баллов по 100-балльной шкале Palmore.

Методология и методы проведенного исследования

Методологией исследования явился концепт возрастной жизнеспособности (resilience). В ходе исследования применялись методы оценки функциональных способностей в когнитивном, психологическом, локомоторном, витальном и сенсорном доменах, принятые в биogerонтологических исследованиях (рекомендации Международной ассоциации геронтологии и гериатрии, IAGG, 2017; Методические рекомендации «Пропедевтика гериатрии», АПО ФНКЦ ФМБА, 2021). Также использовался метод экспертных оценок, организационного эксперимента, применялись методы математико-статистической обработки данных, принятые в биogerонтологических исследованиях.

Положения, выносимые на защиту

1. Нарушения межпоколенческих связей характеризуются низким уровнем геронтологических знаний у участников межпоколенческого взаимодействия и сопровождаются снижением возрастной жизнеспособности вследствие усиления возрастной дискриминированности, при этом наиболее уязвимыми являются психологический, локомоторный, сенсорный и витальный домены возрастной жизнеспособности, а когнитивный домен в целом остается интактным.

2. Биogerонтологическими особенностями снижения возрастной жизнеспособности при нарушении межпоколенческих связей являются когнитивно-психологические (субклинический уровень тревоги, субклинический уровень депрессии, нарушения сна по типу депривации, дневная сонливость), локомоторные (снижение аэробной активности, снижение анаэробной активности, повышенный риск нарушений функции баланса), витальные (риск развития синдрома мальнутриции, формирование хронического болевого синдрома средней интенсивности), сенсорные (некомпенсированные слуховые сенсорные дефициты).

3. Разработанный социально-педагогический реабилитационный геронтологический экспозом представляет собой комплекс функционально ориентированных межпоколенческих мероприятий; в когнитивно-психологическом домене (эмоционально-ориентированная эрготерапия), локомоторном домене (резилиенс-гимнастика), витальном домене (функциональный амбулаторный санаторий, школа «Жизнь без боли», резилиенс-диета) и сенсорном домене (формирование биофильной сенсорной среды), что позволяет повысить функциональные способности в указанных доменах жизнеспособности и снизить степень возрастной дискриминированности.

Степень достоверности и апробация результатов диссертации

Результаты исследований, включенных в диссертацию, доложены и обсуждены на следующих научных съездах, конференциях, симпозиумах, совещаниях: VIII Международной научно-практической конференции «Профессиональное образование: проблемы и достижения» (Москва, 2018),

Международной научно-практической конференции «Становление личности в современном обществе» (Тюмень, 2018), I Съезде социальных работников Сибири (2019), I и II Международных геронтологических интернет-конференциях (Москва, 2020, 2021), I Всероссийской конференции «Регион, дружественный долголетию» (Кемерово, 2023).

Основные результаты исследования внедрены в деятельность учреждений социальной защиты Кемеровской области – Кузбасса в рамках Комплексной региональной социальной программы «Повышение качества жизни пожилых людей в Кемеровской области – Кузбассе на 2014-2021 годы («Кузбасское долголетие»))» (во исполнение поручений Председателя Правительства (протокол совещания от 18.12.2012 № ДМ-П12-51 пр), регионального проекта Кемеровской области – Кузбасса «Регион, дружественный долголетию». Также результаты исследования используются в деятельности комплексных центров социального обслуживания городов Кемерово, Новокузнецк (Кемеровская область – Кузбасс), Сургут (Ханты-Мансийский автономный округ), Государственном бюджетном учреждении города Москвы Территориальный центр социального обслуживания «Вешняки» (г. Москва), в научной деятельности АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология», научно-педагогической деятельности Кемеровского государственного университета, Ярославского государственного медицинского университета, Медицинского института Белгородского государственного университета.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно были определены цель и задачи проведенного исследования, проработана отечественная и зарубежная литература по проблемам индивидуальной жизнеспособности и преждевременного старения. Автором были произведены сбор биogerонтологических данных, обработка и обобщение собранных материалов, подготовка основных публикаций, написание и оформление рукописей диссертации и автореферата. Личный вклад автора составляет 85 %.

Связь с научно-исследовательской работой института

Данная работа была выполнена по основному плану АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» в соответствии с договором о научном сотрудничестве с АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (г. Москва).

Соответствие диссертации заявленной специальности

Диссертация соответствует пп. 1, 2, 3 паспорта специальности 3.1.13. Геронтология и гериатрия (биологические науки).

Публикации

По теме исследования опубликовано 14 работ, включая 7 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской

Федерации для опубликования основных результатов диссертационных исследований.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из оглавления, введения, общей характеристики работы, основной части, состоящей из пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка использованных источников. Работа представлена на 122 страницах, содержит 12 таблицы, 10 рисунков, список использованной литературы, включающий 166 источников (в т.ч. 84 на иностранных языках).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование выполнено на базе отдела биogerонтологии АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» и отдела социальной геронтологии АНО НИМЦ «Геронтология». В качестве партнеров выступили учреждения социальной защиты Кемеровской области - Кузбасса, Ярославской и Белгородской областей, Ярославский государственный медицинский университет и Медицинский институт Белгородского государственного национального исследовательского университета.

Исследование состояло из шести последовательных этапов: 1) изучение возрастной жизнеспособности и возрастной дискриминированности при нарушениях межпоколенческих связей; 2) изучение функциональности в основных доменах возрастной жизнеспособности при нарушениях межпоколенческих связей; 3) выявление биogerонтологических особенностей последствий нарушения межпоколенческих связей; 4) изучение уровня геронтологических знаний среди участников межпоколенческого взаимодействия; 5) создание модели социально-педагогической геронтологической реабилитации на основе функционального подхода; 6) внедрение разработанной модели в практику и оценка ее эффективности.

Исследование предполагало участие людей пожилого и молодого возраста, которые могут коммуницировать в рамках реабилитационного процесса. Это было достигнуто тем образом, что в исследование были включены пожилые люди, которые являлись близкими пожилыми родственниками молодых преподавателей и студентов вузов. Отметим, что студенты обучались по специальности 39.03.02 Социальная работа.

В исследование было включено 304 человека пожилого возраста от 65 до 74 лет – 98 мужчин и 206 женщин. Средний возраст составил $69,2 \pm 2,4$ года. Дисбаланс в количестве мужчин и женщин отражал реальное соотношение полов в популяции в связи с меньшей продолжительностью жизни мужчин. Изучение половых и гендерных отличий реабилитационного процесса не входило в задачи настоящего исследования. В исследование не включались люди, у которых по данным медицинской документации имелась старческая астения, тяжелая соматическая или неврологическая патология, деменция, онкологические заболевания, инвалидность. Также в исследование

не включались работающие пенсионеры, люди, проживающие с молодыми родственниками в разных населенных пунктах (для исключения влияния этих факторов на степень возрастной дискриминированности). У пожилых людей, включенных в исследование, изучали возрастную жизнеспособность, возрастную дискриминированность. Проводили изучение функциональных способностей по гериатрическим опросникам и шкалам, при этом оценку выраженности нарушений осуществляли научные сотрудники АНО «НИМЦ Геронтология», имеющие высшее медицинское образование. Также в исследование было включено у 32 молодых преподавателей вузов (мужчин - 11 чел., женщин – 21 чел., возраст от 24 года до 30 лет, средний возраст составил $28,0 \pm 1,1$ года) и у 216 студентов изучали эйджистские тенденции (мужчин – 46 чел., женщин – 170 чел., возраст от 18 лет до 24 лет, средний возраст составил $20,8 \pm 1,9$ года). Дисбаланс в количестве мужчин и женщин отражал ситуацию в высшем образовании данного профиля. У всех участников исследования (и пожилых, и молодых) изучали уровень геронтологических знаний (Рисунок 1).



Рисунок 1. – Характеристика участников исследования

В ходе исследования была разработана модель социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома, которая будет описана при изложении результатов исследования. Для оценки ее эффективности из 304 исследуемых людей было отобрано 252 человека, отвечающие разработанным нами критериям отбора на социально-педагогическую реабилитацию (средний, низкий, очень низкий уровень возрастной жизнеспособности и/или средняя, высокая и очень высокая степень возрастной дискриминированности). Участники основной группы (207 чел., мужчин – 72 чел., женщин – 135 чел., возраст от 65 до 74 лет, средний возраст $70,0 \pm 2,4$ года) получали мероприятия социально педагогической реабилитации по модели социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома. В контрольную группу

вошло 45 чел., получавших традиционные мероприятия в комплексных центрах социального обслуживания (мужчин – 11 чел., женщин – 34 чел., возраст от 65 до 74 лет, средний возраст $69,8 \pm 2,2$ года). Контрольные замеры функциональных способностей были осуществлены через 6 месяцев (Рисунок 2).



Рисунок 2. – Внедрение и оценка эффективности модели социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома

В ходе исследования применялись следующие методы и методики. Оценку возрастной жизнеспособности проводили по 40-балльной шкале “Resiliens Scale for Adults” (RSA). Возрастную дискриминированность оценивали по 100-балльной шкале Palmore.

Оценка функциональных способностей в когнитивном домене проводилась с применением шкалы «Mini Mental Scale Examination» (MMSE), обратной 10-балльной визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) качества сна, шкалы дневной сонливости Epworth. Оценка функциональных способностей в локомоторном домене проводили путем изучения недельной активности (в мин) аэробной, анаэробной, балансовой и стретчинговой активности. Функциональность в витальном домене оценивали с применением опросника оценки нутритивного статуса «Mini Nutrition Assessment» и 10-балльной визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) восприятия хронической боли. Для оценки ситуации в сенсорном домене изучали распространенность компенсированных и некомпенсированных зрительных и слуховых сенсорных дефицитов (по результатам комплексной гериатрической оценки, проводимой медицинскими специалистами, и данным медицинской документации).

Оценку геронтологических знаний проводили по методике Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА (2018, 2021 с изм.). Оценка геронтологических знаний проводилась с помощью компьютерного тестирования. Предлагалось 40 вопросов (по 10 в четырех блоках:

1) проблемы когнитивного и психологического функционирования, 2) проблемы локомоторного функционирования, 3) проблемы витального функционирования, 4) проблемы сенсорного функционирования). Оценивались количество и доля правильных ответов в каждом блоке, высчитывался итоговый средний балл геронтологических знаний. При значениях 0–2,0 знания оценивались как очень низкого уровня, 2,1–4,0 - низкого, 4,1 – 6,0 - среднего, 6,1 – 8,0 - высокого, 8,1 – 10,0 - очень высокого уровня. Эйджитские тенденции изучали по методике Л.В. Колпиной (2016).

При разработке социально-педагогического реабилитационного гериатрического экспозома использовался метод экспертных оценок. Была создана экспертная группа из 12 человек – специалистов в области геронтологии и гериатрии, медико-социальной экспертизы и реабилитации (4 доктора медицинских наук, 1 доктор биологических наук, 1 доктор педагогических наук, 1 доктор философских наук, 4 кандидата медицинских наук, 1 кандидат социологических наук). Разработанные мероприятия включались в итоговую модель экспозома при согласовании с не менее 2/3 состава экспертной группы.

Математико-статистическая обработка данных проводилась с использованием программы STATISTICA v.12. Проводился расчет абсолютных величин, расчет средних величин с оценкой ошибки средней, корреляционный анализ с расчетом коэффициента корреляции и оценки силы связи, для оценки сопряженности использовался метод Аптона. Рассчитывались уравнения трендов с оценкой показателя аппроксимации. Статистическую значимость различий показателей определяли по методу Фишера – Стьюдента. Различия между группами считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Межпоколенческие связи в контексте формирования возрастной жизнеспособности

Наше исследование показало, что возрастная дискриминированность среди людей пожилого возраста даже при исключении таких факторов ее определяющих как продолжение профессиональной деятельности, раздельное проживание с родственниками, наличие тяжёлых заболеваний и инвалидность, является гетерогенным явлением. Очень низкую и низкую степень возрастной дискриминированности отметили соответственно 22,4 % и 17,6 % участников исследования, среднюю – 32,3 %, высокую и очень высокую – соответственно 17,9 % и 9,8 %. Наше исследование показало, что более половины людей пожилого возраста находилось в нежелательной зоне возрастной дискриминированности, что повышало риск снижения возрастной жизнеспособности.

Уровни возрастной жизнеспособности и степени возрастной дискриминированности были тесно взаимосвязаны: с нарастанием степени

возрастной дискриминированности происходило снижение возрастной жизнеспособности. Например, при низкой степени возрастной дискриминированности распространенность очень высокого уровня жизнеспособности составила $39,3 \pm 2,70$ случаев на 100 чел., высокой – $36,9 \pm 2,92$ случаев на 100 чел., а при высокой степени возрастной дискриминированности распространенность таких уровней возрастной жизнеспособности была достоверно ($p < 0,05$) ниже и составила соответственно только $2,7 \pm 0,12$ и $11,0 \pm 1,16$ случаев на 100 чел. (Таблица 1).

Таблица 1 – Уровни возрастной жизнеспособности в зависимости от степени возрастной дискриминированности

Степень возрастной дискриминированности	Уровни возрастной жизнеспособности (распространенность на 100 чел.)				
	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Очень низкая	$39,2 \pm 2,32$	$35,2 \pm 3,50$	$10,2 \pm 0,99^*$	$7,2 \pm 1,54^*$	$3,2 \pm 1,00^*$
Низкая	$39,3 \pm 2,70$	$36,9 \pm 2,92$	$22,1 \pm 2,16^*$	$9,7 \pm 1,29^*$	$4,7 \pm 1,02^*$
Средняя	$18,0 \pm 3,85$	$15,7 \pm 2,03$	$47,7 \pm 3,08^*$	$50,2 \pm 3,28$	$50,4 \pm 3,07$
Высокая	$2,7 \pm 0,12$	$11,0 \pm 1,16^*$	$9,7 \pm 2,89$	$17,8 \pm 2,62^*$	$24,9 \pm 2,31^*$
Очень высокая	$0,8 \pm 0,35$	$1,2 \pm 0,37$	$5,3 \pm 0,69^*$	$15,1 \pm 1,18^*$	$16,8 \pm 2,74$

* $p < 0,05$ достоверно по сравнению со значением показателя при предыдущем уровне снижения возрастной жизнеспособности

Снижение возрастной жизнеспособности сопровождалось снижением показателей во всех локусах жизнеспособности (Таблица 2).

Таблица 2 – Характеристика локусов возрастной жизнеспособности у людей пожилого возраста (шкала RSA, баллы)

Локусы опросника RSA	Уровни возрастной жизнеспособности				
	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Структура личности	$7,2 \pm 0,24$	$6,3 \pm 0,18^*$	$6,1 \pm 0,14$	$3,3 \pm 0,08^*$	$1,5 \pm 0,17^*$
Коммуницирование	$7,3 \pm 0,32$	$6,3 \pm 0,13^*$	$3,9 \pm 0,17^{*,1,5}$	$2,5 \pm 0,11^{*,1,5}$	$1,1 \pm 0,08^{*,1,5}$
Семейные отношения	$7,2 \pm 0,17$	$5,0 \pm 0,23^{*,1,2,5}$	$1,9 \pm 0,10^{*,1,2,5}$	$1,2 \pm 0,20^{*,1,2,4,5}$	$1,1 \pm 0,11^{*,1,5}$
Социальные связи	$7,3 \pm 0,08$	$5,2 \pm 0,31^{*,1,2,5}$	$1,8 \pm 0,18^{*,1,2,5}$	$1,8 \pm 0,10^{*,1,2,5}$	$1,1 \pm 0,08^{*,1,5}$
Особенности личности	$7,2 \pm 0,44$	$6,4 \pm 1,12$	$6,3 \pm 0,82$	$3,1 \pm 0,07^*$	$1,5 \pm 0,14^{*,1,5}$
Суммарный балл	$36,2 \pm 1,12^*$	$29,2 \pm 1,23^*$	$20,0 \pm 2,06^*$	$12,1 \pm 1,10^*$	$6,3 \pm 0,31^*$

* $p < 0,05$ достоверно ниже по сравнению со значением показателя при предыдущем уровне снижения возрастной жизнеспособности;

^{1,2,3,4,5} $p < 0,05$ достоверно ниже по сравнению со значением показателя других характеристик в рамках данного уровня возрастной жизнеспособности.

При этом наиболее уязвимыми локусами возрастной жизнеспособности были семейные связи, семейные отношения и коммуницирование. Так, локус семейных отношений при очень высоком уровне жизнеспособности оценивался в $7,2 \pm 0,17$ балла, а затем прогрессивно достоверно снижался – при высоком уровне – $5,0 \pm 0,23$ баллов, при среднем – $1,9 \pm 0,10$ баллов, при низком – $1,2 \pm 0,20$ балла, при очень низком – $1,1 \pm 0,11$ балла (уравнение тренда $y = 57,18e^{-0,21x}$, коэффициент аппроксимации $R^2 0,945$, $p = 0,0028$).

Рейтинг-шкалирование позволило оценить уязвимость локусов возрастной жизнеспособности по степени убывания. Все локусы возрастной жизнеспособности являются уязвимыми при развитии социальной патологии в виде возрастной дискриминированности (Таблица 3). Таблица 3 – Рейтинг шкала локусов возрастной жизнеспособности по степени их уязвимости (в порядке убывания)

Рейтинг	Локус возрастной жизнеспособности	Уравнение тренда	Коэффициент аппроксимации R^2	p
1	Семейные отношения	$y = 57,18e^{-0,21x}$	0,945	0,0028
2	Социальные связи	$y = 46,30e^{-0,47x}$	0,931	0,0048
3	Коммуницирование	$y = 28,21e^{-0,41x}$	0,923	0,0104
4	Личностные особенности	$y = 35,22e^{-0,21x}$	0,815	0,0283
5	Структуры личности	$y = 52,44e^{-0,31x}$	0,706	0,0389

Это подтверждает необходимость развития межпоколенческих связей как способа преодоления возрастной дискриминированности и повышения уровня возрастной жизнеспособности.

Биogerонтологические характеристики функциональных способностей при снижении возрастной жизнеспособности

Когнитивные функции в целом были интактны при снижении уровня жизнеспособности у участников нашего исследования. Вместе с тем при снижении уровня жизнеспособности достоверно ($p < 0,05$) прогрессивно повышался уровень тревоги с зоны нормальных значений в $4,2 \pm 0,50$ балла до уровня субклинической тревоги в $8,5 \pm 1,13$ баллов. Достоверно ($p < 0,05$) повышался уровень депрессии с зоны нормальных значений в $3,9 \pm 0,62$ балла до уровня границы субклинической депрессии и клинически значимой депрессии в $10,8 \pm 0,21$ баллов. Отмечалось достоверное снижение качества сна с $2,2 \pm 0,08$ баллов до $4,7 \pm 1,11$ баллов по обратной ВАШ. При этом снижения качества сна было сопряжено с его депривацией ($r = +0,815$, $p = 0,0105$) и повышением дневной сонливости ($r = +0,801$, $p = 0,0217$) (Таблица 4).

Снижение возрастной жизнеспособности от очень высокого уровня до очень низкого уровня в локомоторном домене характеризовалось достоверным ($p < 0,05$) значительным снижением объема аэробной двигательной активности в 2,3 раза со $180,4 \pm 8,56$ мин/нед до $80,8 \pm 5,11$ мин/нед. Также достоверно ($p < 0,05$) снижался объем таких видов физической активности, как балансовая (с $20,2 \pm 1,10$ мин/нед до $4,6 \pm 0,51$

мин/нед) и стретчинговая (с $18,7 \pm 2,24$ мин/нед до $7,1 \pm 2,14$ мин/нед), то соответственно в 4,4 и 2,6 раза. Наиболее критическим было снижение анаэробной двигательной активности в 6,2 раза – с $58,4 \pm 4,22$ до $9,5 \pm 1,17$ мин/нед ($p < 0,05$). Снижение возрастной жизнеспособности в витальном домене характеризовалось достоверным ухудшением статуса питания по шкале MNA и нарастанием болевого синдрома (Таблица 5).

Таблица 4 – Биogerонтологические особенности снижения возрастной жизнеспособности в когнитивном и психологическом доменах

Показатели	Уровни возрастной жизнеспособности				
	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
MMSE, баллы	$27,3 \pm 1,18$	$27,2 \pm 1,24$	$26,2 \pm 1,80$	$27,0 \pm 1,55$	$26,1 \pm 1,92$
Уровень тревоги по шкале HADS, баллы	$4,2 \pm 0,50$	$4,3 \pm 0,42$	$4,6 \pm 0,41$	$8,3 \pm 0,39^{I,III}$	$8,5 \pm 1,13^{I,III,IV}$
Депрессия по шкале HADS, баллы	$3,9 \pm 0,62$	$4,0 \pm 0,57$	$7,2 \pm 0,33^{I,III}$	$9,9 \pm 0,25^{I,III,IV}$	$10,8 \pm 0,21^{I,III,IV}$
Качество сна по обратной ВАШ, баллы	$2,2 \pm 0,08$	$2,3 \pm 0,16$	$4,2 \pm 0,32^{I,III}$	$4,8 \pm 1,17^{I,III}$	$4,7 \pm 1,11^{I,III}$

^I $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при очень высоком уровне жизнеспособности;

^{II} $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при высоком уровне жизнеспособности;

^{III} $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при среднем уровне жизнеспособности;

^{IV} $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при низком уровне жизнеспособности.

Таблица 5 – Биogerонтологические особенности снижения возрастной жизнеспособности в локомоторном и витальном доменах

Показатели	Уровни возрастной жизнеспособности				
	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Локомоторный домен					
Аэробная активность, мин/нед	$180,4 \pm 8,56$	$170,32 \pm 5,90$	$130,1 \pm 5,66^{I,II}$	$83,2 \pm 2,94^{I,II,III}$	$80,8 \pm 5,11^{I,II,III}$
Анаэробная активность, мин/нед	$58,4 \pm 4,22$	$56,4 \pm 3,91$	$30,8 \pm 2,56^{I,II}$	$16,2 \pm 2,40^{I,II,III}$	$9,5 \pm 1,17^{I,II,III,IV}$
Балансовая активность, мин/нед	$20,2 \pm 1,10$	$20,4 \pm 2,31$	$8,2 \pm 1,58^{I,II}$	$8,0 \pm 0,92^{I,II}$	$4,6 \pm 0,51^{I,II,III,IV}$
Стретчинг, мин/нед	$18,7 \pm 2,24$	$18,9 \pm 2,07$	$19,1 \pm 3,32$	$5,2 \pm 0,66^{I,II,III}$	$7,1 \pm 1,24^{I,II,III}$
Витальный домен					
Статус питания (по шкале MNA)	$28,3 \pm 2,30$	$28,4 \pm 2,18$	$26,2 \pm 2,02$	$19,3 \pm 2,57^{I,II,III}$	$19,2 \pm 2,40^{I,II,III}$
Хроническая боль (ВАШ)	$1,4 \pm 0,05$	$1,5 \pm 0,33$	$3,5 \pm 0,24^{I,II}$	$4,9 \pm 0,41^{I,II,III}$	$5,2 \pm 0,58^{I,II,III}$

^I $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при очень высоком уровне жизнеспособности;

^{II} $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при высоком уровне жизнеспособности;

^{III} $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при среднем уровне жизнеспособности;

^{IV} $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя при низком уровне жизнеспособности.

При всех уровнях возрастной жизнеспособности участники исследования имели достаточную степень компенсации зрительных

дефицитов: в 95,0–96,3 случаях из 100 имеющиеся зрительные дефициты были компенсированы. С компенсацией слуховых дефицитов ситуация была значительно хуже. Если при очень высоком и высоком уровнях жизнеспособности слуховые дефициты были компенсированы в 84,5 и 81,2 случаях из 100, то при среднем уровне – только в 56,7 из 100 случаев, а при низком и очень низком уровне возрастной жизнеспособности ситуация была еще хуже: компенсация была достигнута только в 31,2 и 27,7 случаях соответственно (Таблица 6).

Таблица 6 – Биogerонтологические особенности снижения возрастной жизнеспособности в сенсорном домене

Показатели	Уровни возрастной жизнеспособности				
	Очень высокий	Высокий	Средний	Низкий	Очень низкий
Компенсация зрительных дефицитов (распространенность на 100 человек)	95,2±1,74	96,3±0,90	95,3±1,55	95,2±1,29	95,0±2,14
Компенсация слуховых дефицитов (распространенность на 100 человек)	84,5±3,37	81,2±4,09	56,7±3,37 ^{I,II}	31,2±3,46 ^{I,II,III}	27,7±4,96 ^{I,II,III}

^I p<0,05 по сравнению со значением показателя при очень высоком уровне жизнеспособности;

^{II} p<0,05 по сравнению со значением показателя при высоком уровне жизнеспособности;

^{III} p<0,05 по сравнению со значением показателя при среднем уровне жизнеспособности;

^{IV} p<0,05 по сравнению со значением показателя при низком уровне жизнеспособности.

Таким образом, биogerонтологические особенности, возникающие при снижении возрастной жизнеспособности на фоне нарушений межпоколенческих связей, можно классифицировать следующим образом:

1. *Когнитивно-психологические*: субклинический уровень тревоги; субклинический уровень депрессии; нарушения сна по типу депривации; дневная сонливость.
2. *Локомоторные*: снижение аэробной активности; снижение анаэробной активности; снижение балансовой активности; снижение стретчинговой активности.
3. *Витальные*: риск развития синдрома мальнутриции; формирование среднеинтенсивной хронической боли.
4. *Сенсорные*: некомпенсированные слуховые сенсорные дефициты.

Геронтологическое образование в модели социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста

Современный человек должен обладать соответствующим уровнем медико-гигиенических знаний, в том числе в области проблем пожилого и старческого возраста. Нами зафиксирован факт, что уровень геронтологических знаний был крайне недостаточным у всех участников

межпоколенческого взаимодействия и находился на среднем (4,1–6,0 баллов) или низком (2,1–4 балла) уровне (Рисунок 3).



КП – когнитивный и психологический домены

Л – локомоторный домен

В – витальный домен

С – сенсорный домен

И – средняя итоговая оценка

Рисунок 3. – Оценка геронтологических знаний у участников межпоколенческого взаимодействия (баллы)

При этом 72,5 % молодых участников межпоколенческого взаимодействия демонстрировали эйджистские тенденции, связанные с восприятием снижения функциональных способностей как естественных характеристик пожилого возраста ($r = +0,852$, $p = 0,0090$). Более того, 61,2 % участников межпоколенческого взаимодействия демонстрировали самоэйджистские тенденции, которые также связаны с восприятием снижения собственных функциональных способностей как естественных характеристик пожилого возраста ($r = +0,763$, $p = 0,0218$). При этом как в молодом, так и в пожилом возрасте это было связано с недостаточным уровнем геронтологического образования соответственно ($r = +0,792$, $p = 0,0151$ и $r = +0,825$, $p = 0,0107$).

Вышеизложенное послужило основанием для создания программ дополнительного профессионального образования для преподавателей и студентов вузов и программ дополнительного образования взрослых для пожилых людей. Для преподавателей и студентов вузов, обучающихся по специальности 39.03.02 «Социальная работа», была разработана программа дополнительного профессионального образования «Практическая геронтология» (для преподавателей, которые играли роль тьютеров в проекте, т.е. обучали и студентов, и пожилых людей – 252 час, для студентов – 72 час). Для пожилых людей была разработана программа дополнительного образования взрослых «Основы геронтологических знаний» (36 ч.), реализуемая тьютерами в комплексных центрах социального обслуживания на старте программ социально-педагогической реабилитации. Данные практико-ориентированные программы были направлены на восполнение дефицита знаний об особенностях пожилого организма в когнитивном, психологическом, локомоторном, витальном и сенсорном доменах.

Геронтологическое образование всех участников межпоколенческого взаимодействия явилось важным компонентом модели социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста, отличавшей ее от традиционных подходов, где сами пожилые люди как объекты реабилитационной помощи обучаются только восстановлению навыков самообслуживания и только при их значительной утрате (Рисунок 4).

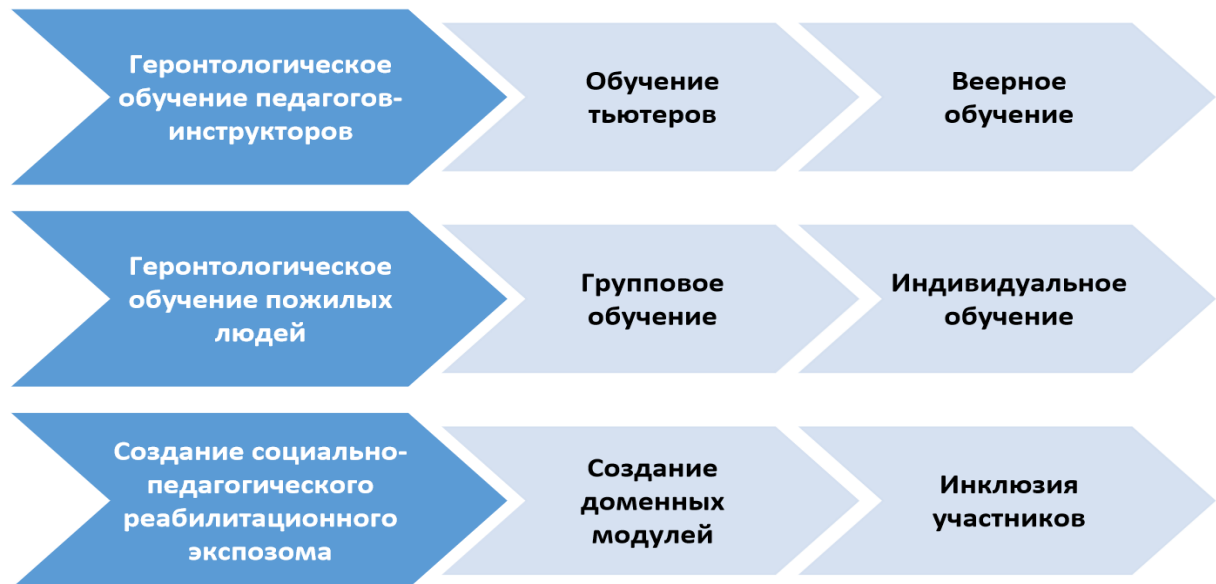


Рисунок 4. – Место геронтологического образования в модели социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста

Внедренные нами программы дополнительного профессионального образования позволили достоверно ($p < 0,05$) повысить уровень геронтологических знаний среди студентов вузов с $3,4 \pm 0,3$ до $8,9 \pm 0,4$ балла, среди молодых педагогов вузов – с $3,7 \pm 0,4$ до $9,4 \pm 0,5$ балла. Также внедрение дополнительной программы образования взрослых для пожилых людей – реабилитантов в качестве стартового этапа социально-педагогической реабилитации позволило достоверно ($p < 0,05$) повысить уровень их геронтологических знаний с $3,8 \pm 0,4$ до $7,3 \pm 0,6$ балла.

Разработка и внедрение социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома

Ключевым звеном модели социально-педагогической реабилитации было создание социально-педагогического экспозома по доменному принципу. Особенностью данного экспозома явилось то, что в его рамках был воплощен принцип межпоколенческой инклюзии. Он был реализован следующими способами: 1) группы социально-педагогической реабилитации комплексных центров социального обслуживания формировались таким образом, что роль специалистов по социальной работе и социальных работников выполняли преподаватели и студенты вузов в рамках летней и зимней производственных практик, подготовки зачетных и дипломных работ,

а в группах реабилитантов выступали их близкие пожилые родственники; 2) в части групповых реабилитационных мероприятий (например, в создании биофильной сенсорной среды) принимали участие дети и подростки – потребители социальных услуг данных комплексных центров социального обслуживания (данное взаимодействие проводилось в рамках партнерского проекта «Город, дружественный детям»); 3) преподаватели и студенты пролонгировали геронтологическое образование и реализацию компонентов экспозома в рамках взаимодействия с пожилыми родственниками в домашних условиях. Мероприятия каждого домена были направлены на ликвидацию и / или компенсацию биogerонтологических особенностей снижения возрастной жизнеспособности, присущих тому или иному домену.

В частности, в когнитивном и психологическом доменах проводилась эмоционально-ориентированная эрготерапия с участием психологов комплексных центров социального обслуживания, направленная на компенсацию проявлений тревоги и депрессии, развитие мелкой моторики пальцев рук и ног, преодоление дневной сонливости, достижение максимального эмоционального подъема, что, соответственно, опосредованно влияло на ускорение вечернего засыпания и качество ночного сна. В рамках локомоторного домена проводилась групповая и индивидуальная резилиенс-гимнастика, которая в дополнение к рекомендациями ВОЗ «Глобальные рекомендации по физической активности для всех возрастов» (2010, 2021 с изм.) предусматривала упражнения для тренировки функции баланса и стретчинговую активность. Кроме того, применялись упражнения для формирования околопозвоночного и околосуставного мышечного корсета, которые одновременно были мероприятиями по повышению функциональности в витальном домене, поскольку способствовали уменьшению восприятия хронической боли.

В витальном домене, помимо вышеуказанных упражнений, для снижения выраженности хронической боли пожилых людей обучали методам правильной ходьбы, выбора комфортной обуви, одежды, правильному обустройству места для отдыха и постели для сна, способам профилактического использования ортопедической трости в рамках школы «Жизнь без боли». Также проводилось информирование о правилах здорового питания с реализацией кулинарных мастер-классов и конкурсов. Кроме того, был реализован проект «Функциональный амбулаторный санаторий».

Для сохранения и повышения функциональных способностей в сенсорном домене было реализовано направление «Биофильная сенсорная среда». Перед этим врачами соответствующих профилей проводилась коррекция сенсорных дефицитов, обучение правильному использованию слуховых протезов, обоснование необходимости отказа от бифокальных очков. Далее при непосредственном участии пожилых людей проводилось создание биофильной сенсорной среды, принцип которой заключается в

стимуляции органов чувств средствами природы (сенсорные комнаты с шумом водопадов, пением птиц, создание композиций из цветов с различными запахами и т. д.). Реализация данных мероприятий проходила по расписанию «университетов третьего возраста», мероприятия проводились три раза в неделю по три часа. Программа социально-педагогической реабилитации была рассчитана на 6 месяцев (25 недель), всего было предусмотрено 75 занятий. В среднем участники исследования посетили $68,2 \pm 2,3$ занятия. Реализация данной модели в шестимесячной динамике показала свою эффективность. Прежде всего, было достигнуто улучшение функциональных способностей. Например, при применении, как традиционной модели, так и разработанной нами модели удалось достигнуть снижения уровня тревоги и депрессии, однако при применении разработанной модели удалось улучшить качество сна, чего не было достигнуто в рамках традиционной модели. (Таблица 7).

Таблица 7 – Динамика показателей функциональных способностей пожилых людей в когнитивном и психологическом доменах

Критерий	Группы наблюдения			
	Контрольная		Основная	
	До	Через 6 мес.	До	Через 6 мес.
MMSE, баллы	$27,1 \pm 1,13$	$27,0 \pm 1,22$	$27,2 \pm 1,41$	$27,1 \pm 1,06$
Уровень тревоги по шкале HADS, баллы	$8,2 \pm 0,12$	$6,2 \pm 0,11^*$	$8,4 \pm 0,30$	$4,2 \pm 0,26^{*,**}$
Уровень депрессии по шкале HADS, баллы	$9,8 \pm 0,19$	$7,9 \pm 0,20^*$	$9,7 \pm 0,32$	$4,1 \pm 0,60^{*,**}$
Качество сна по обратной ВАШ, баллы	$4,9 \pm 0,72$	$4,8 \pm 0,28$	$4,9 \pm 0,50$	$2,2 \pm 0,24^{*,**}$

* $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации;

** $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя в контрольной группе.

Также новая модель была более эффективной в достижении результатов в локомоторном домене, особенно в отношении таких видов активности, как тренировки функции баланса и стретчинг (Таблица 8).

Таблица 8 – Динамика показателей функциональных способностей пожилых людей в локомоторном домене

Критерий	Группы наблюдения			
	Контрольная		Основная	
	До	Через 6 мес.	До	Через 6 мес.
Аэробная двигательная активность, мин/нед	$82,3 \pm 3,06$	$120,2 \pm 3,11^{*,**}$	$85,7 \pm 2,62$	$168,3 \pm 5,13^{*,**}$
Анаэробная двигательная активность, мин/нед	$17,4 \pm 2,31$	$38,3 \pm 3,57^*$	$16,0 \pm 4,23$	$57,2 \pm 4,09^{*,**}$
Балансовая активность, мин/нед	$10,2 \pm 0,82$	$11,2 \pm 1,58$	$9,5 \pm 0,39$	$21,0 \pm 3,65^{*,**}$
Стрейчинг, мин/нед	$5,8 \pm 0,34$	$6,0 \pm 1,92$	$5,7 \pm 1,01$	$20,2 \pm 2,61^{*,**}$

* $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации;

** $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя в контрольной группе.

Предлагаемая нами модель была более эффективной во влиянии на нутритивный статус. Если традиционная модель позволяла улучшить статус питания с $20,3 \pm 1,28$ до $24,0 \pm 1,13$ балла по шкале MNA ($p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации), то наша модель – с $19,8 \pm 1,22$ до $28,5 \pm 2,38$ балла ($p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации, $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя в контрольной группе). Важным с точки зрения витального домена было протективное влияние разработанной модели на восприятие хронической боли, чего нельзя сказать о традиционной модели социально-педагогической реабилитации (Таблица 9).

Таблица 9 – Динамика показателей функциональных способностей в витальном домене в процессе реализации программ социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста

Критерий	Группы наблюдения			
	Контрольная		Основная	
	До	Через 6 мес.	До	Через 6 мес.
Статус питания по шкале MNA, баллы	$20,3 \pm 1,28$	$24,0 \pm 1,13^*$	$19,8 \pm 1,22$	$28,5 \pm 2,38^{*,**}$
Выраженность хронической боли по ВАШ, баллы	$4,7 \pm 0,36$	$4,3 \pm 0,27$	$4,8 \pm 0,62$	$2,2 \pm 0,35^{*,**}$

* $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации;

** $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя в контрольной группе.

Важным результатом реализации модели реабилитации на основе создания социально-педагогического экспозома было то, что если до реабилитации распространенность компенсации слуховых дефицитов составила $34,5 \pm 4,7$ случаев на 100 человек, то в итоге реализации нашей модели в $89,7 \pm 2,6$ случаях из 100 удалось достичь компенсации слуховых дефицитов (динамика достоверная, $p < 0,05$) за счет формирования понимания необходимости компенсации у людей пожилого возраста и членов их семей, а также обучению их пользованию слуховыми аппаратами.

Как традиционная, так и новая модели социально-педагогической реабилитации позволяли улучшить такие локусы возрастной жизнеспособности как структура личности, коммуницирование, социальные связи, личностные особенности, однако при реализации новой модели были достигнуты достоверно более хорошие результаты. Однако если традиционная модель не позволяла улучшить локус «семейные отношения» – показатели по шкале RSA были $1,3 \pm 0,28$ до и $1,4 \pm 0,61$ баллов после реабилитации ($p > 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации), то новая модель позволила достоверно улучшить балльную характеристику этого локуса с $1,2 \pm 0,27$ до $5,8 \pm 1,27$ баллов ($p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации, $p < 0,05$ по

сравнению со значением показателя в контрольной группе) за счет восстановления и активации межпоколенческих связей (Таблица 10).

Таблица 10 – Динамика возрастной жизнеспособности в процессе реализации программ социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста (баллы по шкале RSA)

Критерий	Группы наблюдения			
	Контрольная		Основная	
	До	Через 6 мес.	До	Через 6 мес.
Характеристика структуры личности	3,4 \pm 0,09	4,5 \pm 0,21*	3,3 \pm 0,17	6,8 \pm 0,52*,**
Характеристика коммуницирования	2,7 \pm 0,26	4,0 \pm 0,31*	2,6 \pm 0,31	6,7 \pm 0,39*,**
Характеристика семейных отношений	1,3 \pm 0,28	1,4 \pm 0,61	1,2 \pm 0,27	5,8 \pm 1,27*,**
Характеристика социальных связей	1,7 \pm 0,30	3,2 \pm 0,24*	1,7 \pm 0,35	5,3 \pm 1,00*,**
Характеристика личностных особенностей	3,0 \pm 0,42	5,4 \pm 0,38*	3,2 \pm 0,88	5,6 \pm 0,34*
Суммарный балл	12,1 \pm 1,03	18,1 \pm 1,10*	12,0 \pm 1,24	31,2 \pm 2,41*,**

* $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации;

** $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя в контрольной группе.

Все это соответствующим образом отразилось на выраженности возрастной дискриминированности. Как традиционная, так и новая модели социально-педагогической реабилитации позволяли снизить степень возрастной дискриминированности. Нами установлено, что традиционная модель позволяет снизить балльную характеристику возрастной дискриминированности с 78,4 \pm 3,0 до 56,1 \pm 2,6 балла ($p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации), а новая – с 77,5 \pm 4,2 до 28,0 \pm 5,9 баллов ($p < 0,05$ по сравнению со значением показателя до начала реабилитации, $p < 0,05$ по сравнению со значением показателя в контрольной группе).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возрастная дискриминированность среди людей пожилого возраста даже при исключении таких факторов, ее определяющих, как продолжение профессиональной деятельности, отдельное проживание с родственниками, наличие тяжелых заболеваний и инвалидность, является гетерогенным явлением. Более половины людей пожилого возраста находились в нежелательной зоне возрастной дискриминированности, что повышало риск снижения возрастной жизнеспособности. При этом 72,5 % молодых участников межпоколенческого взаимодействия демонстрируют эйджистские тенденции, связанные с восприятием снижения функциональных способностей как естественных характеристик пожилого возраста ($r = +0,852$, $p = 0,0090$). Более того, 61,2 % участников межпоколенческого взаимодействия демонстрируют самозиджистские

тенденции, которые также связаны с восприятием снижения собственных функциональных способностей как естественных характеристик пожилого возраста ($r = +0,763$, $p = 0,0218$). При этом как в молодом, так и в пожилом возрасте это связано с недостаточным уровнем геронтологического образования соответственно ($r = +0,792$, $p = 0,0151$ и $r = +0,825$, $p = 0,0107$).

Биогеронтологическими особенностями снижения возрастной жизнеспособности при нарушении межпоколенческих связей являются субклинический уровень тревоги, формирование депрессии на границе субклинического уровня и клинически значимых значений, нарушения сна по типу депривации и дневной сонливости, достоверное снижение объема аэробной двигательной активности в 2,3 раза, анаэробной - в 6,2 раза, балансовой активности – в 4,4 раза, стретчинговой активности – в 2,6 раза, риск развития синдрома мальнутриции, формирование хронического болевого синдрома средней интенсивности, а также некомпенсированные слуховые функции.

Геронтологическое образование всех участников межпоколенческого взаимодействия (пожилые люди, члены их семей, тьютеры, специалисты социально-педагогической реабилитации), основанное на принципах биогеронтологии, должно быть обязательным компонентом модели социально-педагогической реабилитации, поскольку при нарушениях межпоколенческого взаимодействия наблюдается низкий и средний уровень геронтологических знаний у всех групп его участников (2,9–4,9 баллов по 10-балльной оценочной шкале). Внедренные нами программы дополнительного профессионального образования позволили повысить уровень геронтологических знаний среди специалистов с 3,4–3,7 баллов до 8,9–9,4 баллов. Также внедрение дополнительной программы образования взрослых для пожилых людей – реабилитантов в качестве стартового этапа социально-педагогической реабилитации позволило повысить уровень их геронтологических знаний с 3,8 до 7,3 баллов.

Ключевым звеном модели социально-педагогической реабилитации было создание социально-педагогического экспозома по доменному принципу. Социально-педагогический реабилитационный геронтологический экспозом представляет собой комплекс функционально ориентированных инклюзивных межпоколенческих мероприятий, направленный на компенсацию выявленных биогеронтологических особенностей снижения возрастной жизнеспособности, как-то: эмоционально-ориентированная эрготерапия, резилиенс-гимнастика, функциональный амбулаторный санаторий, школа «Жизнь без боли», резилиенс-диета, биофильная сенсорная среда (Рисунок 5).

Внедрение мероприятий социально-педагогической реабилитации по модели социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома, основанного на развитии межпоколенческих связей, в практике позволило улучшить функциональность во всех доменах жизнеспособности.

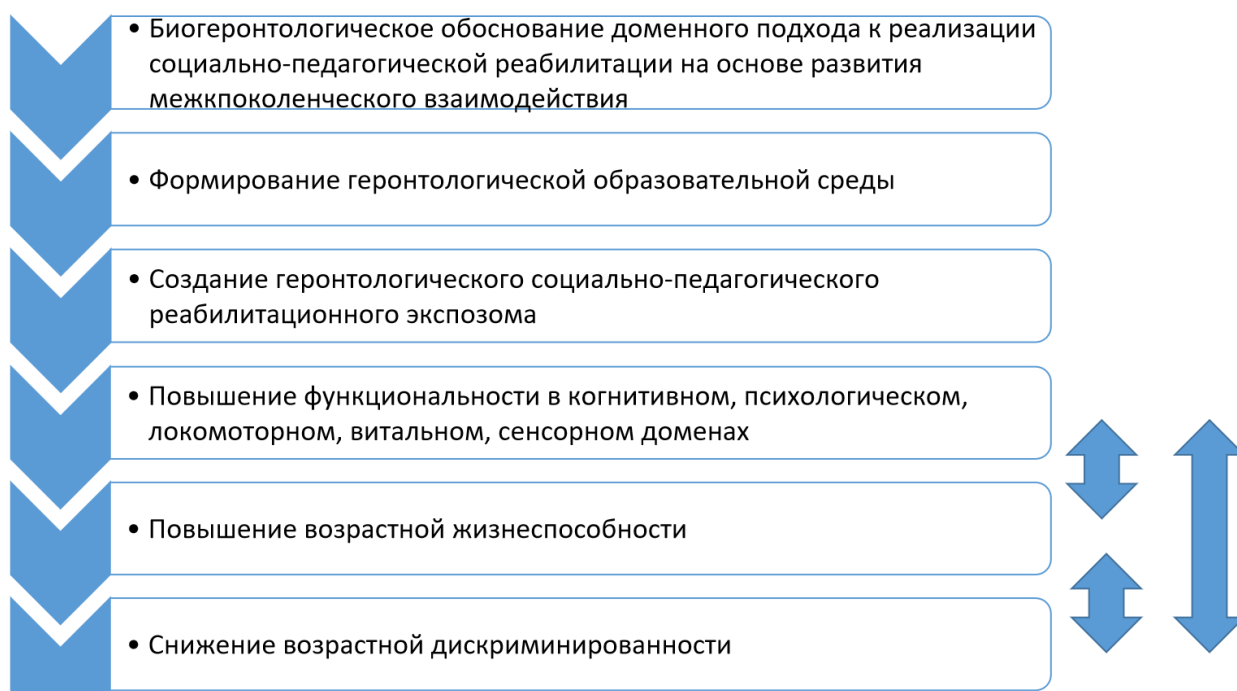


Рисунок 5. – Эффективность социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома

Новая модели социально-педагогической реабилитации в лучшей степени по сравнению с традиционной позволяла улучшить локусы возрастной жизнеспособности, что соответствующим образом отразилось на выраженности возрастной дискриминированности. Если традиционная модель позволяла снизить балльную характеристику возрастной дискриминированности с $78,4 \pm 3,0$ до $56,1 \pm 2,6$ балла, то новая – с $77,5 \pm 4,2$ до $28,0 \pm 5,9$ баллов по шкале Palmore.

Таким образом, восстановление и активация межпоколенческих связей вкупе с функциональным геронтологическим подходом в реабилитации и формированием геронтологической образовательной среды позволяет улучшить функциональность во всех доменах жизнеспособности, что приводит к снижению степени возрастной дискриминированности и повышению уровня возрастной жизнеспособности.

ВЫВОДЫ

1. Нарушения межпоколенческих связей, низкий уровень возрастной жизнеспособности и высокая степень возрастной дискриминированности являются сопряженными процессами, которые приводят, несмотря на отсутствие значимой соматической и психоневрологической патологии, к снижению функциональных способностей в психологическом, локомоторном, витальном и сенсорном доменах, при этом в когнитивном домене имеет место снижение качества сна, но сами когнитивные способности остаются интактными к данным патологическим процессам.

2. Биогеронтологическими особенностями снижения возрастной жизнеспособности при нарушении межпоколенческих связей являются субклинический уровень тревоги (8,3–8,5 баллов по шкале HADS), формирование депрессии на границе субклинического уровня и клинически значимых значений (9,9–10,8 баллов по шкале HADS), нарушения сна по типу депривации и дневной сонливости (11,1–11,6 баллов по шкале Epworth), достоверное ($p < 0,05$) снижение объема аэробной двигательной активности в 2,3 раза, анаэробной – в 6,2 раза, балансовой активности – в 4,4 раза, стретчинговой активности – в 2,6 раза, риск развития синдрома мальнутриции (19,2–19,3 баллов по шкале MNA), формирование хронического болевого синдрома средней интенсивности (4,9–5,2 баллов по шкале MNA), а также некомпенсированные слуховые функции.

3. Геронтологическое образование всех участников межпоколенческого взаимодействия (пожилые люди, члены их семей, тьютеры, специалисты социально-педагогической реабилитации), основанное на принципах биогеронтологии, должно быть обязательным компонентом модели социально-педагогической реабилитации, поскольку при нарушениях межпоколенческого взаимодействия наблюдается низкий и средний уровень геронтологических знаний у всех групп его участников (2,9–4,9 баллов по 10-балльной оценочной шкале).

4. Социально-педагогический реабилитационный геронтологический экспозом представляет собой комплекс функционально - ориентированных инклюзивных межпоколенческих мероприятий, направленный на компенсацию выявленных биогеронтологических особенностей снижения возрастной жизнеспособности, как то: эмоционально-ориентированная эрготерапия, резилиенс-гимнастика, функциональный амбулаторный санаторий, школа «Жизнь без боли», резилиенс-диета, биофильная сенсорная среда.

5. Реализация мероприятий социально-педагогической реабилитации по модели социально-педагогического реабилитационного геронтологического экспозома, основанного на развитии межпоколенческих связей, позволяет улучшить функциональность во всех доменах жизнеспособности, что приводит к повышению уровня возрастной жизнеспособности с 18,1 до 31,2 баллов по 40-балльной шкале Resilience Scale for Adults и снижению степени возрастной дискриминированности с 77,5 до 28,0 баллов по 100-балльной шкале E. Palmore.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В практике социальной геронтологической работы целесообразно оценивать уровень возрастной жизнеспособности по шкале RSA и уровень возрастной дискриминированности по шкале Palmore, при этом средний, низкий и очень низкий уровни возрастной жизнеспособности и средняя, высокая и очень высокая степени возрастной дискриминированности

являются критериями отбора на программ социально-педагогической реабилитации по модели функционального геронтологического экспозома.

2. В рамках подготовки и переподготовки специалистов по социальной работе целесообразно обеспечивать их обучение по программе дополнительного профессионального образования «Практическая геронтология».

3. При реализации мероприятий социально-педагогической реабилитации людей пожилого возраста целесообразно проводить обучение самих пожилых людей – объектов реабилитационного воздействия – по программе дополнительного профессионального образования взрослых «Основы геронтологических знаний», а сами мероприятия реализовывать с применением принципа межпоколенческой инклюзии.

4. В практике клинической социальной работы целесообразно использовать следующие опросники и шкалы для оценки биogerонтологических особенностей снижения возрастной жизнеспособности: шкалу оценки и тревоги HADS, шкала оценки сна Erworth, опросник для оценки статуса питания MNA.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации

1. Анализ возрастной жизнеспособности по вариабельности сердечного ритма у пожилых пациентов пульмонологического профиля / А. В. Рубинский, А. Н. Шишкевич, К.И. Прощаев, Б. С. Воронин, Н. Ю. Соломкина, В. Н. Марченко // Клиническая геронтология. 2022. Т. 28. № 5-6. С. 43-54.

2. *Воронин Б.С.* Методологические подходы к изучению студентами вуза проблемы воспитания патриотично ориентированных школьников / Б. С. Воронин // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2018. № 2 (30). С. 112-119.

3. *Воронин Б.С.* Педагогическая модель процесса воспитания патриотически ориентированных школьников социально-реабилитационного центра / Б. С. Воронин // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2019. № 3 (35). С. 79-90.

4. *Корневич К.С.* Опыт применения гериатрических опросников и шкал в контексте взаимосвязи общего и стоматологического здоровья / К. С. Корневич, С. Л. Жабоева, Б. С. Воронин // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики: раздел «Геронтология и гериатрия». 2021. № 4. С. 147-156.

5. *Куровский В.Н.* Педагогическая технология творческого саморазвития будущих педагогов на основе формирования ценностей как современная проблема российского образования / В. Н. Куровский, Л. Ф. Михальцова, Б. С. Воронин // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2018. № 5 (194). С. 175-182.

6. Объективная оценка физического аспекта жизнеспособности у людей пожилого возраста / М. Ю. Богданова, К. И. Прощаев, Б. С. Воронин, С.Л. Жабоева, В. Н. Марченко // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики: раздел «Геронтология и гериатрия». 2021. № 4. С. 204-221.

7. Особенности физических и функциональных параметров долгожителей на фоне старческой астении / Д. П. Курмаев, С. В. Булгакова, Ю. Д. Удалов, Е. В. Тренева, Б. С.

Воронин, В. Ю. Борозенцев // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики: раздел «Геронтология и гериатрия». 2022. № 1. С. 89–107.

Тезисы докладов

8. *Воронин Б.С.* Элективный курс как средство воспитания у школьников социально реабилитационного центра для несовершеннолетних / Б. С. Воронин, В. Н. Куровский // Профессиональное образование: проблемы и достижения: материалы VIII Международной научно-практической конференции. 2018. – С. 20-25.

9. *Воронин Б.С.* Социально-педагогическая реабилитация на основе межпоколенческого взаимодействия. / Б.С. Воронин// Матер. I Съезда социальных работников Сибири. 2019 [электронное издание].

10. *Воронин Б.С.* Социально-педагогическая реабилитация и ее роли в преодолении тревоги и депрессии / Б. С. Воронин, Е. В. Екушева // Матер. I Международной геронтологической интернет-конф.. 2020 [электронное издание].

11. *Воронин Б.С.* Биогеронтологические и социальные особенности снижения возрастной жизнеспособности и пути их преодоления / Б.С. Воронин// Матер. I Всероссийской конференции «Регион, дружественный долголетию». 2023 [электронное издание].

12. *Куровский В.Н.* Формирование ценностных ориентаций обучающихся в аспекте основного общего образования / В. Н. Куровский, Б. С. Воронин // Становление личности в современном обществе: Сб. научных трудов Международной научно-практической конф. 2018.– С. 78-81.

13. *Филимонов М.В.* Возрастная дискриминированность как отображение самозиджизма / М. В. Филимонов, Б. С. Воронин, Т. Л. Петрище. // Матер. II Международной геронтологической интернет-конф. 2021 [электронное издание].

Методические рекомендации

14. Самоучитель здоровья для людей пожилого возраста: методические рекомендации / И. С Носкова., Е. В. Хаммад, Б. С. Воронин, О. В. Давидян, О. В. Бочко //2-е изд. АПО ФНКЦ ФМБА. – 2022. – 72 с.

ВОРОНИН Богдан Сергеевич МЕЖПОКОЛЕНЧЕСКИЕ СВЯЗИ В СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА (комплексное биогеронтологическое исследование) // Автореф. дис. канд. биол. наук: 3.1.31. Геронтология и гериатрия. – СПб, 2024. – 27 с.

Подписано в печать «__» _____ 2024 г. Формат 60*84 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 1,0.

Тираж 100 экз. Заказ ____.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в типографии Издательства СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
Издательство СПбГЭТУ «ЛЭТИ»