

На правах рукописи

**КРОХМАЛЁВА
Елена Викторовна**

**ОДИНОЧЕСТВО В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ
КАК БИО-ПСИХО-СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН**

14.01.30 – геронтология и гериатрия

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук**

Санкт-Петербург – 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства»

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Ильницкий Андрей Николаевич

Официальные оппоненты:

Павлова Татьяна Васильевна, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», кафедра патологии, заведующая кафедрой.

Голованова Елена Дмитриевна, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Смоленский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра общей врачебной практики, поликлинической терапии с курсом гериатрии факультета дополнительного профессионального образования, заведующая кафедрой.

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, г. Санкт-Петербург.

Защита диссертации состоится «25» декабря 2018 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 521.103.01 при АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» по адресу: 197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Динамо, д. 3.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке АННО ВО НИЦ «Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии» (197110, Россия, Санкт-Петербург, пр. Динамо, д. 3).

Автореферат разослан « _____ » _____ 2018 г.

Ученый секретарь

диссертационного Совета Д 521.103.01

доктор биологических наук, профессор

 Людмила Семеновна Козина

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы

В настоящее время в мире большое внимание уделяется «здоровому» и «активному» старению, под которыми понимают не отсутствие заболеваний, а возможность активного участия человека пожилого и старческого возраста в социальных отношениях [Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., 2017]. При этом важное значение придается функциональной способности, которая находится на стыке геронтологического статуса, то есть возможности передвигаться, воспринимать, анализировать и запоминать информацию, слышать и видеть, и среды, в которой находится пожилой человек. Геронтологический статус формируется рядом биологических, психологических детерминант, которые оказывают влияние на социальную активность и качество жизни. Рассмотрение, научное изучение этих детерминант, на основе чего можно разработать конкретные био-психологические пути формирования «здорового» и «активного» старения в практике социальной работы, является одним из приоритетов современной геронтологии [Холостова Е.И., 2017].

Одной из основных био-психологических детерминант геронтологического статуса является феномен одиночества, который формирует качество жизни человека пожилого и старческого возраста [Kubeshova G. et al., 2016]. Человек с ощущением одиночества испытывает тревогу и депрессию, у него развиваются дисморфоманические расстройства, появляется чувство собственной невостребованности, исключенности из социальных отношений. Сопутствующие одиночеству меланхолия, грусть, ухудшение морального состояния приводят к ограничению объема передвижений. Человек стремится проводить большую часть времени в своем жилье. У одиноких людей страдает жизнедеятельность в целом, в особенности по такому его критерию как общение. Это потенциально приводит к ухудшению памяти и других когнитивных способностей, обучение – снижается стимул к освоению новых навыков и овладению новыми сведениями, самоконтроль. Это происходит в связи с отсутствием стойкой привязанности к другому человеку и совместного проживания описано развитие синдрома «забвения себя», который в англоязычной литературе получил название *self-neglect syndrome*. При этом нарушаются коммуникативные навыки и снижается их качество при выполнении повседневных обязанностей [Колпина Л.В. и соавт., 2017]. В связи с вышеописанным, несомненной актуальностью обладает информация о биологических основах одиночества, взаимосвязи между биологическими изменениями при одиночестве и психолого-поведенческими особенностями одинокого человека пожилого и старческого возраста. С точки зрения современной биологии весьма интересным является изучение комплекса регуляторных изменений при одиночестве. в частности поведения сигнальных межмолекулярных взаимоотношений между нервной, иммунной и эндокринной системами. Они формируют конкретные изменения геронтологического статуса и могут являться факторами прогноза развития и

прогрессирования заболеваний и состояний, снижающих качество жизни [Ташева А.И., 2015; Bennardi M, 2017]. Актуальным, по данным ряда авторов [Singh A., Misra N., 2009; Bowlinf A. et al., 2012], является изучение взаимосвязи одиночества с такими антропометрическими характеристиками геронтологического статуса как сила и масса мышц, характер питания, а также влияние одиночества на био-психологические аспекты когнитивного статуса.

Также следует отметить, что на настоящем этапе развития геронтологии большое значение придается работе с одинокими пожилыми людьми, для повышения качества которой необходимо добиться целостного, био-психосоциального рассмотрения данного феномена.

Цель исследования

Изучить одиночество людей пожилого возраста как био-психосоциальный феномен и разработать на основе полученных знаний комплексный био-психосоциальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома.

Задачи исследования

1. Изучить биологические особенности одиночества людей пожилого возраста на основе нейроиммуноэндокринных хронических про- и противовоспалительных взаимодействий.
2. Изучить биологические особенности пищевого поведения на фоне одиночества и ассоциированные с ним антропометрические данные геронтологического статуса – сила и масса мышц, индекс массы тела.
3. Изучить влияние одиночества на качество жизни пожилого человека, его функциональную способность.
4. Предложить комплексный био-психосоциальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, основанный на волонтерской работе.
5. Оценить влияние комплексного био-психосоциального подхода к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, на формирование «здорового» старения.

Научная новизна работы

В диссертации впервые изучены биологические нейроиммуноэндокринные взаимодействия у одиноких пожилых людей. Показано, что выраженное ощущение одиночества сопровождается достоверным снижением уровня противовоспалительных цитокинов и недостоверным повышением уровня провоспалительных цитокинов, что свидетельствует о напряжении механизмов адаптации и увеличении риска ухудшения геронтологического статуса за счет присоединения хронических неинфекционных заболеваний.

Впервые показано, что у одиноких пожилых людей, проживающих дома, имеет место снижение количества и качества потребляемой пищи по сравнению с не одинокими людьми того же возраста, что приводит к достоверному снижению мышечной силы (динапения) без отрицательной

динамики мышечной массы на фоне развившегося феномена недостаточности питания.

Показано, что одиночество сопровождается достоверным повышением уровня ситуационной тревоги без изменений конституционального уровня тревожности, что снижает уровень функциональной способности.

Впервые обоснован, апробирован и внедрен комплексный био-психосоциальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, основанный на: 1) обучении волонтеров практикам выявления одиночества, его биолого-психологическим последствиям и методикам работы с одинокими пожилыми людьми; 2) социализации одиноких пожилых людей посредством общения с волонтерами; 3) контроле геронтологического статуса – сила и масса мышц, статус питания, уровень тревоги и когнитивная тренировка; 4) непрерывной оценке уровня функциональной способности и степени достижения «здорового» старения.

Практическая значимость

Результаты диссертации позволили разработать новые темы для:

1) краткосрочного повышения квалификации работников социальной сферы и социального обеспечения, волонтеров – по научно-обоснованному оказанию социальной и психологической помощи одиноким пожилым людям, живущими дома, достижению ими «здорового» и «активного» старения, хорошей функциональной способности;

2) краткосрочного повышения квалификации врачей лечебных специальностей по теме «Гериатрия», профессиональной переподготовки врачей по специальности «Гериатрия» - по биологическим особенностям нейроиммуноэндокринных взаимодействий при одиночестве в пожилом возрасте как факторе риска развития и прогрессирования возраст-ассоциированных хронических неинфекционных заболеваний.

Полученные результаты дали возможность усовершенствовать и создать новые практики социальной работы с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, что позволяет повысить уровень социализации одиноких пожилых людей, объективизировать деятельность социального работника/волонтера посредством оценки динамики геронтологического статуса (сила и масса мышц, статус питания, уровень тревоги), улучшить функциональную способность пожилого человека.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту

1. Биологические нейроиммуноэндокринные взаимодействия у одиноких пожилых людей заключаются в нарушении баланса между про- и противовоспалительными цитокинами, при этом достоверно снижается уровень противовоспалительных цитокинов, что является свидетельством неадекватного реагирования адаптационных механизмов и биологическим фактором ухудшения геронтологического статуса.

2. Одиночество приводит к биологическим изменениям геронтологического статуса, которые заключаются в достоверном снижении мышечной силы на фоне развившегося феномена недостаточности питания при сниженной пищевой мотивации, достоверном повышении уровня

ситуационной тревоги, что в конечном итоге снижает уровень функциональной способности.

3. Комплексный био-психо-социальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми, живущих дома, позволяет повысить уровень социализации одиноких пожилых людей путем воздействия на страдающие при одиночестве компоненты геронтологического статуса, а именно на сниженную силу мышц, сниженный статус питания и повышенную тревогу, что приводит к улучшению функциональной способности пожилого человека.

Связь с научно-исследовательской работой Института

Диссертационная работа является научной темой, выполняемой по основному плану кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства».

Апробация и реализация результатов диссертации

Результаты исследования используются в практической деятельности территориальных центров социального обслуживания Белгородской области, Витебской области (Республика Беларусь), в деятельности агентства домашнего персонала ЮСИ (город Санкт-Петербург), в учебно-педагогическом процессе кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации Федерального медико-биологического агентства», профильных кафедр ГБОУ «Институт дополнительного профессионального образования социальных работников города Москвы», в волонтерской деятельности региональных отделений Российской ассоциации геронтологов и гериатров, Белорусского республиканского геронтологического общественного объединения.

Результаты исследований, включенных в диссертацию, доложены и обсуждены на следующих научных съездах, конференциях, симпозиумах, совещаниях: на I Международном научно-практическом геронтологическом форуме Купревича (Москва, 2012); на международной конференции с российским участием «Основные гериатрические синдромы» (Брно, 2013); на международной конференции «International Conference on Frailty and Sarcopenia Research» (Барселона, 2014); на X юбилейной научно-практической конференции «Пушковские чтения» (Санкт-Петербург, 2014); на I Евразийском съезде геронтологов (Казахстан, 2015); на форуме «Старшее поколение» (Санкт-Петербург, 2015); на V Европейском конгрессе по превентивной, регенеративной и антивозрастной медицине (Санкт-Петербург, 2016).

Личный вклад автора

Автором диссертации были лично определены цель и задачи исследования, проанализирована отечественная и зарубежная литература по проблеме формирования «здорового» и «активного» старения при одиночестве, разработаны методические подходы к проведению диссертационной работы. Автор лично произвела сбор данных, обработала и

обобщила полученные в ходе исследования материалы, подготовила основные публикации по теме диссертации, написала и оформила рукопись диссертации и автореферата. Личный вклад автора составляет 85%.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 13 работ, 5 статей в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи в других журналах, 4 тезиса докладов, 1 программа для ЭВМ.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из оглавления, введения, общей характеристики работы, основной части, состоящей из пяти глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованных источников. Работа представлена на 104 страницах, содержит 11 таблиц, 7 рисунков, 3 блок-схемы и список литературы, включающий 167 источников (в т.ч. 56 на иностранных языках).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Диссертационное исследование состояло из трех частей.

В первой части методом случайного отбора на протяжении 2015-2017 гг. нами было опрошено 340 человек, проживающих на дому, в возрасте от 65 до 72 лет (средний возраст составил $68,5 \pm 1,2$ года) с целью выявления одиноких людей по двум критериям: 1) одинокое проживание в квартире, 2) наличие высокой степени одиночества по данным опросника Д.Рассела и М. Фергюсона, при этом 107 или 31,5% человек имело одиночество высокой степени выраженности ($48,7 \pm 3,2$ балла) [Корчагина С.Г. Психология одиночества: учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2008].

Таблица 1

Характеристика геронтологического статуса участников первого этапа исследования

№ п/п	Параметр геронтологического статуса	Группа	
		Контрольная (n=34)	Основная (n=35)
1.	Средний возраст (годы)	68,1 \pm 1,4	68,4 \pm 1,3
2.	Женский пол (абс./%)	29/85,3	30/85,7
3.	Вдова/вдовец (абс./%)	32/94,1	31/88,6
4.	Отдаленное проживание детей/родственников (абс./%)	33/97,1	32/91,4
5.	Умеренное снижение слуха и зрения (абс./%)	18/52,9	20/57,1
6.	Умеренное ограничение двигательной активности (абс./%)	17/50,0	18/51,4
7.	Сохранная когнитивная способность (абс./%)	28/82,4	27/77,1
8.	Наличие инвалидности (абс./%)	17/50,0	19/54,3

В результате этой части исследования нами было сформировано две группы испытуемых – контрольная (n=34, возраст составлял от 66 до 71 года, средний возраст $68,1 \pm 1,4$ года) и основная (n=35, возраст был от 66 до 72 лет, средний возраст был $68,4 \pm 1,3$ года), у людей контрольной группы имел место низкий уровень одиночества по опроснику Д.Рассела и М. Фергюсона – $10,5 \pm 1,2$ балла, у людей основной группы – высокий уровень $47,6 \pm 1,9$ балла. У людей контрольной и основной групп были изучены данные медицинской карты амбулаторного больного (ф. 025/у) с целью сопоставления геронтологического статуса и формирования однородных групп сравнения. Характеристика геронтологического статуса испытуемых представлена в таблице 1.

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют о сопоставимости групп, сформированных для проведения исследования.

Во второй части диссертационного исследования нами были изучены био-психо-социальные аспекты геронтологического статуса людей пожилого возраста, живущих дома, с высоким уровнем одиночества в сравнении с людьми с низким уровнем одиночества. Для комплексного подхода к изучению одиночества как био-психо-социального феномена нами были использованы следующие показатели:

- уровень провоспалительных цитокинов – фактор некроза опухолей α (TNF- α), интерлейкины 1, 2, 6 (IL-1, IL-2, IL-6), уровень противовоспалительных цитокинов - интерлейкины 4, 10 (IL-4, IL-10). Эти показатели были выбраны для анализа как наиболее чувствительные в нейроиммуноэндокринной системе к колебаниям гериатрического статуса. Для изучения нейроиммуноэндокринологического статуса было проведено лабораторное определение их уровня ферментативным методом с использованием стандартных реактивов на биохимических автоанализаторах FP-901 «Lab system» (Франция), «Harizon» (Канада);

- мотивация к приему пищи, характер и регулярность питания и антропометрические характеристики статуса питания были изучены на основе валидизированного опросника Mini Nutritional Assessment (MNA) в двух частях, который является частью патентованной компьютерной программы «Оптимизация ухода в гериатрии в зависимости от степени старческой астении на основании специализированного гериатрического осмотра», представленной на сайте АНО «Научно-исследовательский медицинский центр «Геронтология» (www.gerontolog.info) с автоматическим расчетом и обработкой полученных данных;

- сила мышц была определена при помощи кистевого динамометра, ориентировочная масса мышц была рассчитана по формуле: масса мышц = окружность плеча в области трицепса (см) – 3,14 x толщина кожно-мышечной складки над трицепсом (см) [Landi F. et al., 2013]; - выраженность тревожности на фоне одиночества была выявлена при помощи теста Спилбергера-Ханина; - степень функциональной способности пожилых людей была выявлена при помощи опросника качества жизни SF-36 как отражающего основные параметры геронтологического статуса.

В результате проведения данного раздела исследования нами были получены данные, которые характеризуют био-психо-социальные особенности пожилых людей с высокой степенью одиночества, а также основные позиции геронтологического статуса и среды, которые могут быть объектом воздействия при оказании помощи и поддержки одиноким людям, живущих дома.

На основе полученных в предыдущих разделах исследования данных нами был предложен комплексный био-психо-социальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, на формирование «здорового» старения, который заключал в себе воздействие на заинтересованные при одиночестве компоненты геронтологического статуса, а именно на сниженную силу мышц, сниженный статус питания и повышенную тревогу со стороны специально обученных волонтеров, что приводило к улучшению функциональной способности пожилого человека.

В третьей части исследования для оценки эффективности предложенного подхода нами на базе агентства домашнего персонала ЮСИ было проведено проспективное сравнительное исследование, при этом было сформировано две группы пожилых людей - контрольная (n=31, возраст составлял от 66 до 71 года, средний возраст $68,5 \pm 1,2$ года) и основная (n=32, возраст был от 66 до 73 лет, средний возраст был $68,5 \pm 1,2$ года), у людей контрольной группы имел место обычный подход к оказанию волонтерской помощи, у людей основной группы был применен разработанный нами комплексный био-психо-социальный подход помощи одиноким людям. Продолжительность исследования составляла 6 месяцев, на протяжении которых пациентам был определен уровень одиночества по опроснику Д.Рассела и М. Фергюсона, а также следующие показатели, которые характеризуют одиночество с точки зрения комплексного био-психо-социального подхода к данному феномену: уровень провоспалительных цитокинов – фактор некроза опухолей α (TNF- α), интерлейкины 1, 2, 6 (IL-1, IL-2, IL-6), уровень противовоспалительных цитокинов - интерлейкины 4, 10 (IL-4, IL-10) на биохимических автоанализаторах FP-901 «Lab system» (Франция), «Harizon» (Канада); характер питания по опроснику Mini Nutritional Assessment (MNA); сила мышц (динамометрически) и масса мышц по формуле F.Landi et al.; выраженность тревожности на основе теста Спилбергера-Ханина; динамика функциональной способности на основе опросника качества жизни SF-36. Геронтологический статус испытуемых контрольной и основной групп был полностью сопоставимым.

Общий план проведенного исследования представлен в блок-схеме 1.



Блок-схема 1. Общий план проведенного исследования.

Для статистической обработки результатов исследования одиночества в геронтологии как био-психо-социального феномена нами был применен метод оценки значимости различий по критерию t-Стьюдента, корреляционный анализ с расчетом величины коэффициента корреляции r , факторный анализ с расчетом коэффициента Фишера (F). Данные были внесены в электронные таблицы «Excel», их математико-статистическая обработка выполнена с использованием программы «Statgraphics plus for Windows», версия 11.0.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

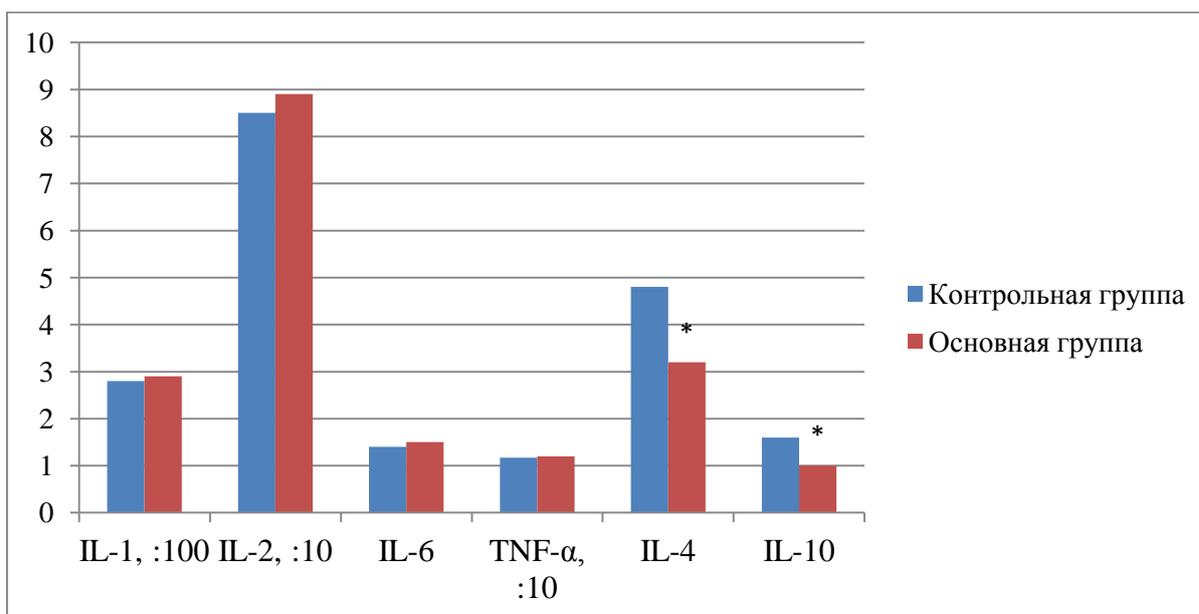
Выявление одиноких пожилых людей, живущих дома: распространенность и выраженность одиночества

По нашим данным, ощущение одиночества у одиноко проживающих в домашних условиях пожилых людей в основном характеризовалось средним уровнем – 172 опрошенных (50,6%), $28,5 \pm 2,5$ баллов (по опроснику Д.Рассела и М. Фергюсона), однако при этом 107 или 31,5% человек имело одиночество высокой степени выраженности ($48,7 \pm 3,2$ балла). Низкий уровень одиночества был отмечен у 61 человека (17,9%) и он соответствовал $12,3 \pm 2,9$ баллам.

Биологические особенности геронтологического статуса одиноких пожилых людей

Нейроиммуноэндокринные изменения при одиночестве

Выявленные нейроиммуноэндокринные изменения у одиноких пожилых людей характеризовались недостоверной тенденцией к увеличению содержания провоспалительных цитокинов и достоверным снижением уровня противовоспалительных сигнальных молекул (рисунок 1).



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Рисунок 1. Особенности нейроиммуноэндокринного статуса у людей пожилого возраста с синдромом одиночества (содержание сигнальных молекул в сыворотке крови, пг/мл).

Питание одиноких пожилых людей

По данным опросника Mini Nutritional Assessment нами было выявлено, что у людей с низким уровнем одиночества имел место нормальный статус питания – $25,5 \pm 0,8$ баллов, в то время как у одиноких людей нами был выявлен феномен недостаточности питания в выраженной степени – $17,7 \pm 1,5$ балла, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

При анализе позиций опросника обратило на себя внимание, что величина индекса массы тела в контрольной группе была достоверно выше по сравнению с людьми основной группы – $23,5 \pm 3,2$ и $20,7 \pm 2,6$, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы. Изменения статуса питания у лиц в основной группе были обусловлены как снижением мотивации к употреблению пищи – снижение аппетита было у людей контрольной и основной групп соответственно у 15 (44,1%) и 34 (97,1%), наличие психологических проблем отметили соответственно 10 человек (29,4%) и 32 человека (91,4%). Изменения психологического статуса и снижение мотивации к приему пищи имели достоверную положительную корреляцию с феноменом недостаточности питания, $r = +0,8$, $p < 0,05$.

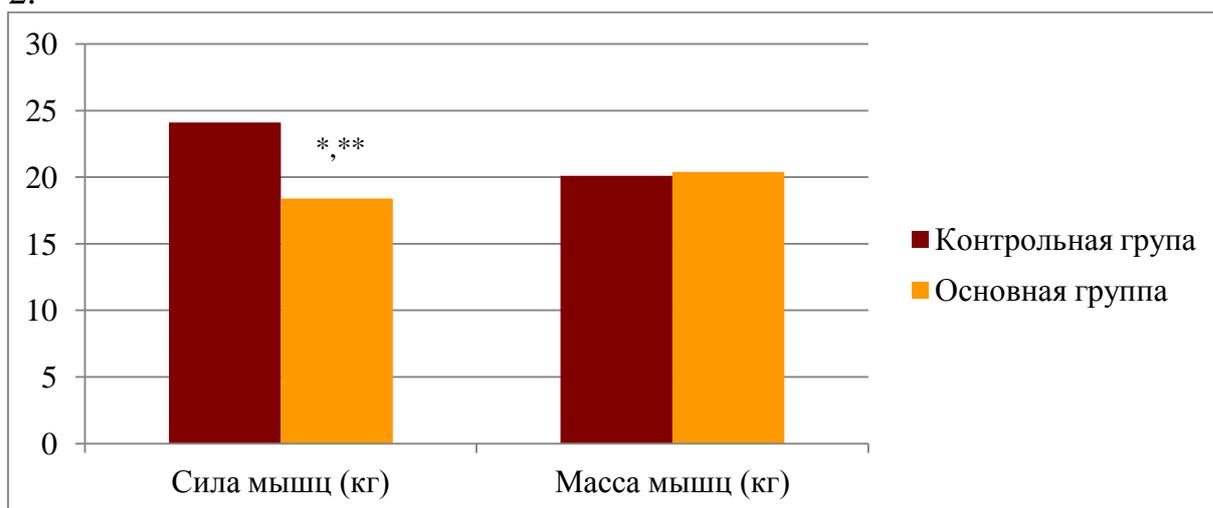
У одиноких пожилых людей нами также были выявлены изменения качества рациона. В частности, в контрольной и основной группах регулярное употребление в пищу овощей и фруктов было соответственно у 23 (67,6%) и 5 (14,3%) людей, включенных в исследование; употребление достаточного количества белковой пищи – 29 (85,3%) и 4 (11,4%),

употребление достаточного количества жидкости (меньше 30 – 50 мл на 1 кг массы тела) было отмечено соответственно у 30 (88,2%) и 12 (34,3%) опрошенных. Феномен недостаточности питания имел положительную корреляцию со снижением количества употребляемых овощей и фруктов, $r=+0,8$, $p<0,05$; недостаточным употреблением белковой пищи, $r=+0,9$, $p<0,05$; недостаточным употреблением жидкости, $r=+0,7$, $p<0,05$.

Таким образом, наличие одиночества имеет достоверную положительную корреляцию со снижением мотивации к питанию, отмечается ухудшение рациона по сравнению с людьми без выраженного чувства одиночества, что приводит к ряду антропометрических изменений, в том числе снижению индекса массы тела.

Динапения и масса мышц у одиноких пожилых людей

При проведении исследования нами было выявлено, что феномен недостаточности питания как параметр геронтологического статуса имел достоверную положительную корреляцию с развитием мышечной слабости (динапения) и не был связан с массой мышц, которая достоверно не изменялась. Это подтверждается результатами, представленными на рисунке 2.



* $p<0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Рисунок 2. Показатели состояния мышц – силы и масса мышц (кг).

Развитие динапении при этом имело достоверную сильную положительную связь с феноменом недостаточности питания, $r=+0,7$, $p<0,05$.

Тревожность и одиночество

При применении теста Спилбергера-Ханина нами было выявлено, что у одиноких людей имел место достоверно более высокий уровень тревожности за счет ситуативного компонента как реакции на одиночество по сравнению с людьми контрольной группы – $49,8 \pm 2,4$ балла (высокая тревожность) и $30,7 \pm 2,7$ балла (пограничное значение между низкой и средней тревожностью), $p<0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Тревожность как реакция на одиночество имела достоверную сильную положительную корреляцию с ощущениями опрошенных людей, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2

Распространённость ответов по утверждениям для определения уровня тревожности по шкале ситуативной тревожности теста Спилбергера-Ханина (абс./%, фрагмент)

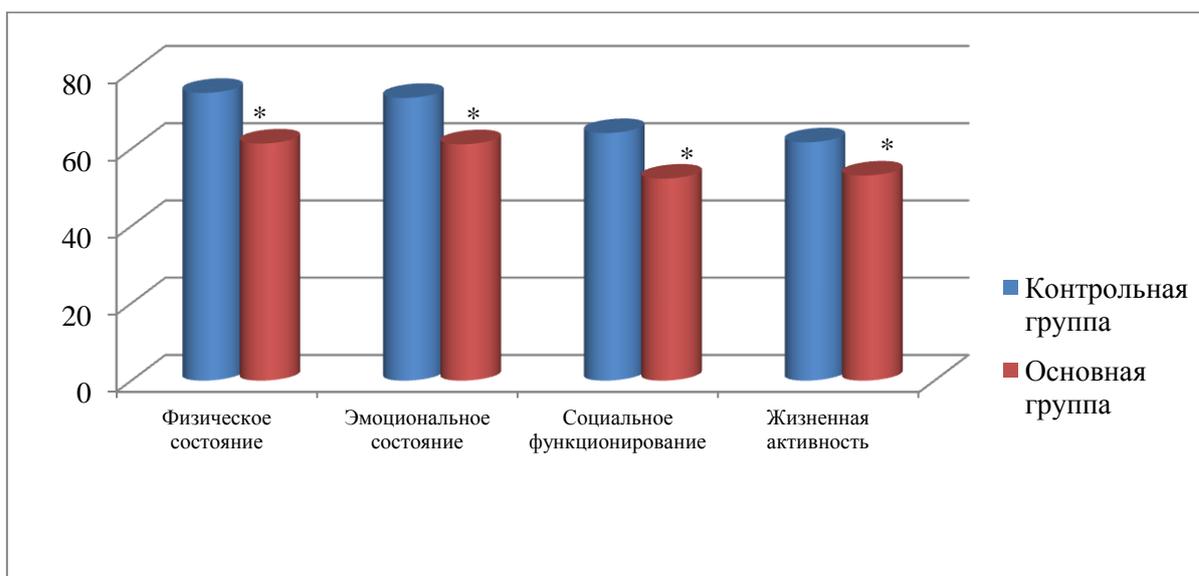
Утверждения шкалы ситуативной тревожности теста Спилбергера-Ханина	Группа		
	Контрольная (n=34)	Основная (n=35)	Корреляция
Я нахожусь в напряжении	12 (35,3%)	30 (85,7%)	$r=+0,8, p<0,05;$
Я расстроен	10 (29,4%)	29 (82,9%)	$r=+0,8, p<0,05$
Меня волнуют возможные неудачи	11 (32,4%)	31(88,6%)	$r=+0,8, p<0,05$
Я встревожен	14 (41,2%)	27 (77,1%)	$r=+0,9, p<0,05$
Я испытываю сожаление	15 (44,1%)	31 (88,6%)	$r=+0,6, p<0,05;$
Я нервничаю	17 (50,0%)	32 (91,4%)	$r=+0,9, p<0,05$
Я взвинчен	5 (14,7%)	18 (51,4%)	$r=+0,7, p<0,05$
Я озабочен	15 (44,1%)	33 (94,3%)	$r=+0,8, p<0,05;$

Высокая тревожность, таким образом, является составной частью био-психо-социальной картины одиночества.

Функциональная способность и качество жизни одиноких пожилых людей

При изучении особенностей функциональной способности и качества жизни у одиноких людей пожилого возраста нами было выявлено, что параметры «общее здоровье», «боль», «ментальное здоровье» и «физическое функционирование» достоверно не отличались в контрольной и основной группах.

Достоверные отличия между людьми, вошедшими в контрольную и основную группы, были выявлены в отношении следующих параметров: «ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием» - $74,5 \pm 2,9$ и $61,4 \pm 2,3$ балла; «ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» - $73,2 \pm 3,1$ и $61,2 \pm 2,7$ балла; «социальное функционирование» - $64,1 \pm 1,8$ и $52,3 \pm 1,5$ балла; «жизненная активность» - $61,7 \pm 2,1$ и $53,1 \pm 1,9$ балла, $p<0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы (рисунок 3).



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группы.

Рисунок 3. Качество жизни при синдроме одиночества (фрагмент опросника SF-36) (баллы).

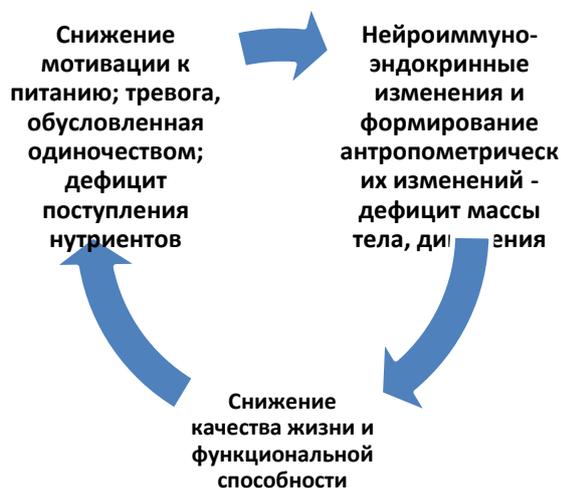
Факторный анализ вклада изученных параметров в био-психо-социальную картину одиночества

При изучении вклада и взаимоотношений изученных факторов в формировании био-психо-социальной картины одиночества нами было выявлено, что наибольшая величина факторной нагрузки принадлежит снижению мотивации к приему пищи ($F=0,976$, $p < 0,05$) и высокой степени тревожности как реакции на одиночество ($F=0,954$, $p < 0,05$). С изменением пищевого поведения имела место сильная положительная корреляция с высокой величиной факторной нагрузки с антропометрическими изменениями, в частности, снижением величины индекса массы тела ($F=0,823$, $r=0,9$, $p < 0,05$) и динапенией ($F=0,814$, $r=0,8$, $p < 0,05$). С ними были ассоциированы изменения нейроиммунноэндокринного профиля, в частности, снижение продукции противовоспалительных цитокинов ($F=0,825$, $r=0,8$, $p < 0,05$). Мотивационно-поведенческие и антропометрические особенности одиноких пожилых людей обуславливали снижение качества жизни и функциональной способности, формирование тенденции к ухудшению когнитивных способностей ($F=0,829$, $r=0,8$, $p < 0,05$) (блок-схема 2).

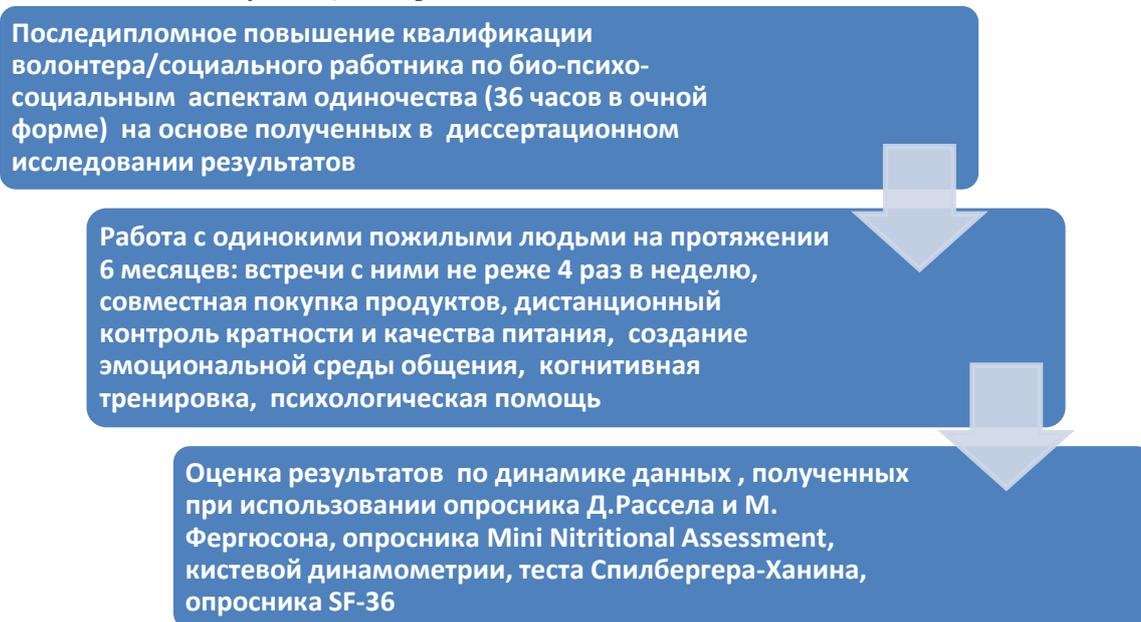
Разработка, внедрение и апробация комплексного подхода к работе с одинокими пожилыми людьми **Характеристика комплексного подхода к работе с одинокими пожилыми людьми**

На основе полученных данных об одиночестве людей пожилого возраста, проживающих дома, нами был предложен комплексный био-психо-социальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми со стороны

волонтеров без медицинского образования, который был ориентирован на социализацию одиноких пожилых людей, детализацию и конкретизацию деятельности социального работника/волонтера с направленностью на оценку тех параметров геронтологического статуса (сила мышц, статус питания, уровень тревоги, уровень функциональной способности), которые заинтересованы в развитии одиночества. Предложенный нами комплексный подход к работе с одинокими пожилыми людьми представлен в блок-схеме 3.



Блок-схема 2. Био-психо-социальная характеристика феномена одиночества людей пожилого возраста, живущих дома.



Блок-схема 3. Комплексный био-психо-социальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома.

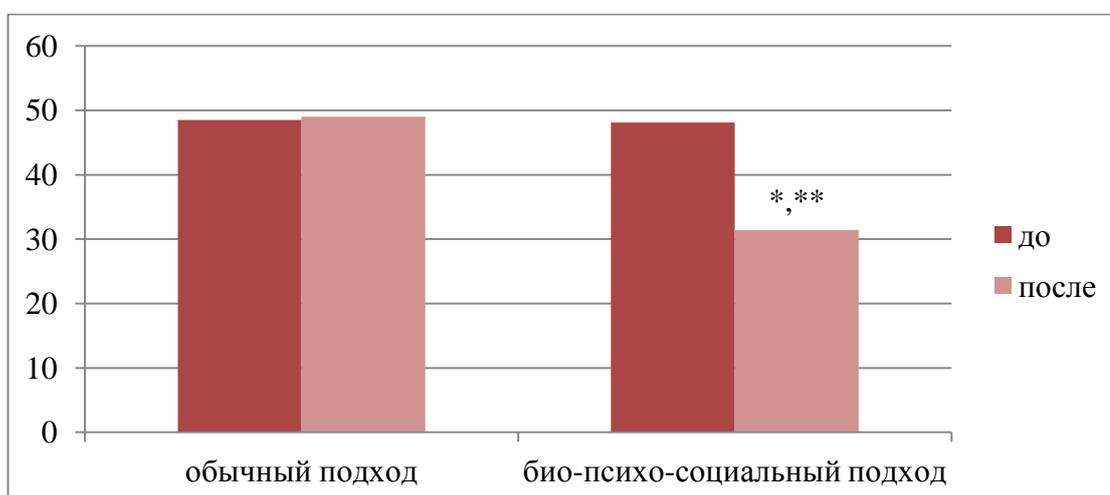
Результаты апробации комплексного био-психо-социального подхода к работе с одинокими пожилыми людьми

При оценке результатов внедрения разработанного комплексного био-психо-социального подхода к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, через шесть месяцев нами было отмечено уменьшение степени выраженности одиночества, при этом имело место повышение

мотивации и восстановление правильного пищевого поведения, повышение мышечной силы на фоне восстановления нарушенного нейроиммуноэндокринного баланса в системе «провоспалительные – противовоспалительные цитокины», снижение уровня тревожности, что в совокупности привело к повышению функциональной способности.

При био-психо-социальном подходе к оценке динамики геронтологического статуса нами были получены следующие результаты.

Динамика степени одиночества. В динамике исследования нами было выявлено достоверное снижение степени выраженности одиночества у людей основной группы – $48,6 \pm 3,0$ и $31,4 \pm 2,3$ балла, что после окончания исследования характеризовалось достоверно меньшими величинами по сравнению с контрольной группой, соответственно $48,5 \pm 3,1$ и $48,6 \pm 3,0$ балла, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов; $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психо-социальном подходе (рисунок 4).



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов;

** $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психо-социальном подходе.

Рисунок 4. Динамика степени одиночества при применении комплексного био-психо-социального подхода к волонтерской помощи одиноким пожилым людям.

Нейроиммуноэндокринный статус в динамике наблюдения. Согласно полученным данным, под влиянием био-психо-социального подхода к волонтерской помощи одиноким пожилым людям происходило восстановление нейроиммуноэндокринного дисбаланса, который был обусловлен снижением продукции противовоспалительных цитокинов.

Если в контрольной группе не было отмечено достоверной разности показателей продукции и провоспалительных, и противовоспалительных цитокинов в ходе исследования, то у людей в основной группе имело место при отсутствии динамики показателя продукции провоспалительных

цитокинов достоверное увеличение содержания противовоспалительных сигнальных молекул. Так, в основной группе уровень IL-4 увеличился с $3,1 \pm 0,5$ пг/мл до $7,2 \pm 0,3$ пг/мл, а уровень IL-10 возрос со значения в $1,1 \pm 0,4$ пг/мл до $3,4 \pm 0,2$ пг/мл, $p < 0,05$ (таблица 3).

Согласно данным корреляционного анализа положительная динамика уровня противовоспалительных цитокинов в основной группе была связана с улучшением статуса питания и нормализацией поступления нутриентов, $r = 0,9$, $p < 0,05$.

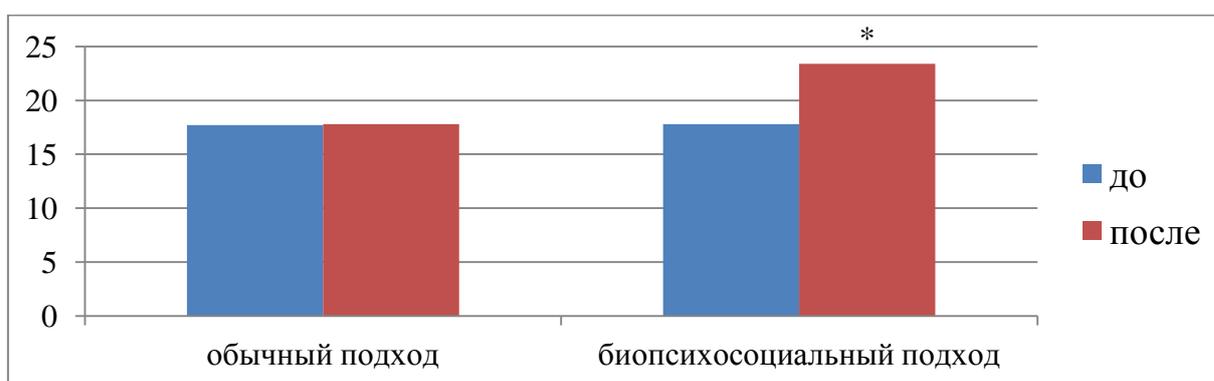
Таблица 3

Динамика нейроиммуноэндокринного статуса у людей пожилого возраста при применении био-психо-социального подхода к волонтерской помощи одиноким пожилым людям

Уровень цитокинов (пг/мл)	Группа			
	Контрольная (n=31)		Основная (n=32)	
	До начала наблюдения	Через шесть месяцев	До начала наблюдения	Через шесть месяцев
IL-1	284,2±10,3	285,4±11,4	291,4±10,3	291,9±9,7
IL-2	86,3±2,6	85,4±2,7	88,2±2,9	89,6±2,5
IL-6	1,5±0,3	1,4±0,2	1,6±0,8	1,5±1,0
TNF-α	119,1±3,2	118,1±3,7	121,2±5,1	125,3±5,9
IL-4	4,9±0,8	4,8±1,0	3,1±0,5	7,2±0,3*, **
IL-10	1,7±0,4	1,6±0,7	1,1±0,4	3,4±0,2*, **

* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов;

** $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группами.



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов;

** $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психо-социальном подходе.

Рисунок 5. Динамика статуса питания при применении комплексного био-психо-социального подхода к волонтерской помощи одиноким пожилым людям.

Динамика статуса питания. При оценке статуса питания нами было отмечено, что в динамике шестимесячного наблюдения в основной группе имело место достоверное улучшение статуса питания – соответственно в

начале и конце наблюдения $17,8 \pm 1,2$ и $23,4 \pm 1,5$ баллов, $p < 0,05$; при том, что в контрольной группе статус питания не изменился и соответствовал риску развития феномена недостаточности питания – $17,7 \pm 1,2$ и $17,8 \pm 1,3$ балла (рисунок 5).

Таблица 4

Динамика показателей статуса питания у одиноких людей пожилого возраста при применении комплексного био-психосоциального подхода к волонтерской помощи (в баллах)

Позиция опросника Mini Nutritional Assessment	Контрольная (n=31)		Основная (n=32)	
	До начала наблю- дения	Через шесть месяцев	До начала наблю- дения	Через шесть месяцев
Состояние аппетита	$1,2 \pm 0,03$	$1,3 \pm 0,05$	$1,2 \pm 0,04$	$1,9 \pm 0,01^{*,**}$
Степень психологического стресса	$0,1 \pm 0,01$	$0,1 \pm 0,002$	$0,1 \pm 0,02$	$0,5 \pm 0,02^{*,**}$
Количество основных блюд в течение дня	$1,2 \pm 0,01$	$1,2 \pm 0,03$	$1,2 \pm 0,04$	$1,5 \pm 0,06^{*,**}$
Состояние приема жидкости	$0,6 \pm 0,06$	$0,6 \pm 0,01$	$0,6 \pm 0,01$	$0,9 \pm 0,01^{*,**}$

* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов;

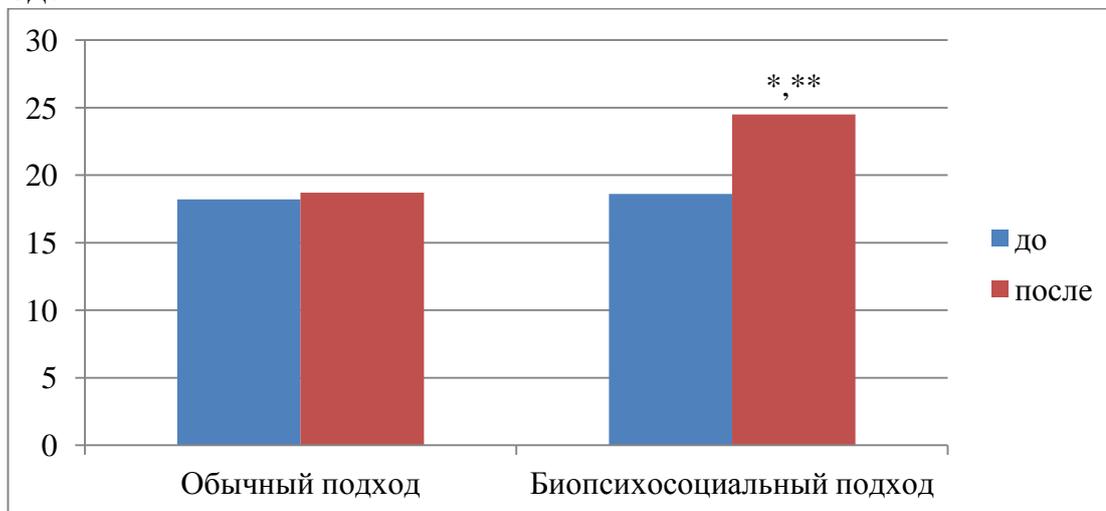
** $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группами.

В улучшении статуса питания принципиальное значение имели такие показатели как нормализация аппетита за счет контроля со стороны волонтеров, снижение степени психологического стресса в связи с применяемыми методиками психологического воздействия, увеличение поступления нутриентов за счет нормализации рациона в связи с увеличением количества основных блюд, нормализация потребления жидкости (таблица 4).

Улучшение и разнообразие принимаемого рациона, применение волонтерами психологических антистрессовых методик привели к положительной динамике массы тела в основной группе – до и после наблюдения соответственно $17,5 \pm 1,2$ и $22,1 \pm 1,3$ балла, $p < 0,05$, в отличие от контрольной группы, где величин индекса массы тела достоверно не изменилась и составила до и после наблюдения $17,3 \pm 1,2$ и $17,5 \pm 1,3$ балла.

Динамика мышечной силы и массы. При изучении динамики мышечной силы и массы было выявлено, что показатели кистевой динамометрии в контрольной группе соответствовали $18,2 \pm 1,4$ кг и $18,7 \pm 1,2$ кг, в основной группе – $18,6 \pm 1,3$ кг и $24,5 \pm 1,1$ кг, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения био-психосоциального подхода; $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психосоциальном подходе (рисунок 6); данные по расчетной массе мышц в обеих группах достоверно не изменились и в динамике наблюдения составили соответственно в контрольной и основной группах $20,4 \pm 3,2$ и $20,7 \pm 3,2$; $21,4 \pm 3,6$ и $20,3 \pm 3,4$, $p < 0,05$ между

показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения био-психо-социального подхода; $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психо-социальном подходе.

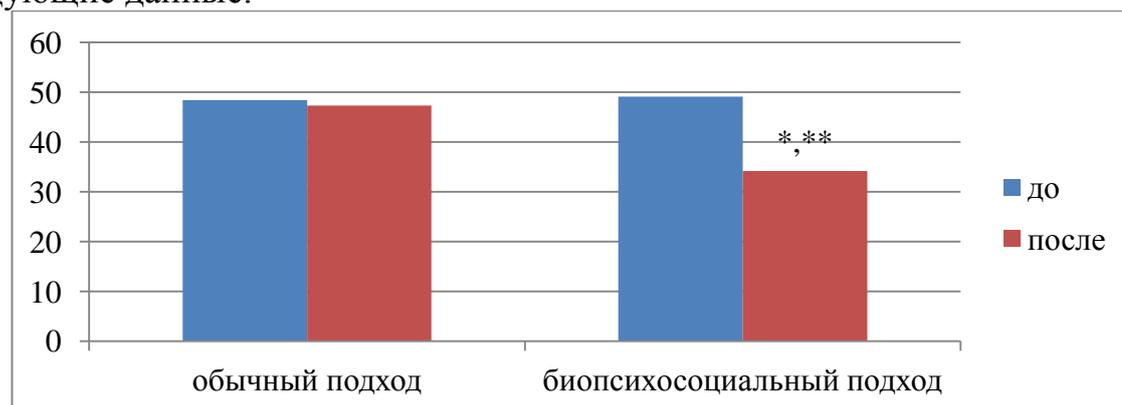


* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов;

** $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психо-социальном подходе.

Рисунок 6. Динамика мышечной силы при применении комплексного био-психо-социального подхода к волонтерской помощи одиноким пожилым людям.

Состояние тревожности в период динамического наблюдения. При изучении изменения состояния тревожности при применении био-психо-социального подхода к оказанию волонтерской помощи одиноким пожилым людям, проживающим в домашних условиях, нами были получены следующие данные.



* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов;

** $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психо-социальном подходе.

Рисунок 7. Динамика уровня тревожности при применении комплексного био-психо-социального подхода к волонтерской помощи одиноким пожилым людям, * $p < 0,05$ в динамике основной группы и по окончании наблюдения между контрольной и основной группами.

У людей контрольной группы не было достоверных изменений уровня тревожности – $48,4 \pm 2,3$ и $47,3 \pm 2,5$ баллов, что характеризуется как сохранение высокого уровня тревожности. У людей основной группы до и после периода наблюдения имело место достоверное снижение уровня тревожности с высокого до среднего – соответственно $49,1 \pm 2,6$ и $34,2 \pm 2,2$ баллов, $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения био-психо-социального подхода; $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста при обычном подходе и био-психо-социальном подходе (рисунок 7).

Таблица 5

Динамика качества жизни и функциональной способности у одиноких людей пожилого возраста при применении комплексного био-психо-социального подхода к волонтерской помощи (в баллах)

Позиция оценки качества жизни	Контрольная (n=31)		Основная (n=32)	
	До начала наблюдения	Через шесть месяцев	До начала наблюдения	Через шесть месяцев
Общее здоровье	$58,3 \pm 2,3$	$58,1 \pm 2,0$	$58,1 \pm 2,2$	$45,6 \pm 2,2^*, **$
Рольное функционирование, обусловленное физическим состоянием	$61,5 \pm 2,9$	$61,6 \pm 2,0$	$61,7 \pm 2,1$	$45,5 \pm 2,3^*, **$
Боль	$20,4 \pm 1,2$	$21,7 \pm 1,5$	$21,3 \pm 1,6$	$10,2 \pm 0,8^*, **$
Физическое функционирование	$63,1 \pm 2,6$	$63,2 \pm 2,1$	$63,1 \pm 2,9$	$47,3 \pm 2,1^*, **$
Жизненная активность	$51,6 \pm 2,3$	$52,7 \pm 2,2$	$51,4 \pm 1,1$	$46,1 \pm 1,4^*, **$
Ментальное здоровье	$51,0 \pm 2,1$	$51,7 \pm 2,3$	$51,4 \pm 1,7$	$45,9 \pm 1,3^*, **$
Рольное функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием	$65,6 \pm 1,5$	$65,8 \pm 1,6$	$65,7 \pm 1,7$	$41,7 \pm 1,8^*, **$
Социальное функционирование	$54,3 \pm 1,7$	$55,4 \pm 1,9$	$54,2 \pm 1,8$	$42,1 \pm 1,9^*, **$

* $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста в рамках одной группы до и после применения подходов;

** $p < 0,05$ между показателями у людей пожилого возраста контрольной и основной группами.

Динамика качества жизни и функциональной способности. При изучении динамики качества жизни и функциональной способности нами были получены данные о том, что комплексный био-психо-социальный подход к оказанию волонтерской помощи одиноким пожилым людям на дому способствует достоверному улучшению показателей всех параметров опросника S-36, при этом по окончании шестимесячного наблюдения имело место достоверная разность показателей как в пределах основной группы, так и между контрольной и основной группами (табл. 5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, состояние выраженного одиночества у пожилых людей, проживающих дома, следует рассматривать как био-психо-социальный феномен, способный в значительной степени повлиять на качество жизни и функциональную способность.

Одним из триггерных факторов, запускающих каскад био-психо-социальных изменений при одиночестве, является мотивационно-поведенческое снижение питания, что приводит к компрометации нутритивного статуса и запускает нейроиммуноэндокринные изменения, в частности, снижение продукции противовоспалительных цитокинов. Это в совокупности с антропометрическими изменениями, наиболее значимая роль принадлежит динапении и снижению индекса массы тела, и высоким уровнем тревоги приводит к снижению качества жизни и функциональной способности, высокая степень сохранности которой обуславливает формирование «здорового» старения.

Предложенный и апробированный нами комплексный био-психо-социальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми со стороны волонтеров без медицинского образования, который был ориентирован на социализацию одиноких пожилых людей, детализацию и конкретизацию деятельности социального работника/волонтера с направленностью на оценку тех параметров геронтологического статуса (сила мышц, статус питания, уровень тревоги, уровень функциональной способности), которые в наибольшей степени заинтересованы в развитии одиночества и его последствий, способствует эффективному повышению качества жизни и может рассматриваться как эффективный инструмент практической работы с одинокими пожилыми людьми, проживающих дома.

ВЫВОДЫ

1. Состояние выраженного одиночества у людей пожилого возраста, живущих дома, характеризуется достоверным снижением на 26,5% продукции противовоспалительных интерлейкинов 4 и 10 с тенденцией увеличения продукции противовоспалительных интерлейкинов 1, 6 и фактора некроза опухолей α , что имеет сильную положительную корреляцию с дефицитом поступления нутриентов вследствие значительного снижения мотивации к полноценному питанию.
2. При выраженном одиночестве у пожилых людей, живущих дома, развивается мотивационно-поведенческое снижение питания с развитием на фоне депрессии продукции противовоспалительных цитокинов антропометрических изменений в виде достоверного снижения индекса массы тела на 19,5%, мышечной силы на 20,0% без достоверной динамики мышечной массы.
3. При одиночестве в пожилом возрасте развивается выраженная ситуационная тревога, которая в совокупности с антропометрическими изменениями снижает качество жизни и функциональную способность, в

особенности ролевое поведение, обусловленное физическим и эмоциональным состоянием на 15,0%, социальное функционирование на 25,0%, жизненную активность на 10,5%.

4. Комплексный био-психо-социальный подход к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, на основе волонтерской помощи включает в себя информирование волонтеров об одиночестве как био-психо-социальной проблеме, социализацию одиноких пожилых людей посредством общения с волонтерами, контроль геронтологического статуса – сила и масса мышц, статус питания, уровень тревоги и когнитивная тренировка, непрерывную оценку уровня функциональной способности и степени достижения «здорового» старения.

5. Внедрение комплексного био-психо-социального подхода к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома, в течение 6 месяцев повышает мотивацию и восстанавливает правильное пищевое поведение на 45,0%, повышает мышечную силу на 30,0%, снижает уровень тревожности на 20,0%, восстанавливает нарушенный нейроиммунноэндокринный баланс «провоспалительные – противовоспалительные цитокины», что в совокупности приводит к уменьшению выраженности одиночества и повышению функциональной способности на 20,0%.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. В связи с выявленными серьезными био-психо-социальными последствиями одиночества целесообразным является включение спектра тем, характеризующих одиночество как важного компонента геронтологического статуса, в систему последипломной подготовки врачей, средних медицинских работников, работников социальной сферы и социального обеспечения, волонтеров.

2. В деятельности социального работника/волонтера целесообразным является оценка геронтологического статуса пожилого человека с точки зрения одиночества, которая должна включать определение степени одиночества по опроснику Д.Рассела и М. Фергюсона, статуса питания при помощи опросника Mini Nutritional Assessment, силы мышц посредством кистевой динамометрии, выраженности тревожности по тесту Спилбергера-Ханина и качества жизни по опроснику SF-36.

3. Целесообразным является информирование волонтерами/социальными службами учреждений здравоохранения об одиноких пожилых людях с целью проведения их углубленного обследования и организации динамического наблюдения для своевременного выявления заболеваний, ассоциированных с последствиями нарушений питания и снижения функциональной способности.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ

1. Биологические маркеры формирования гериатрического статуса/ Филимонов М.И., Палькова Г.Б., Крохмалёва Е.В. // Современные проблемы науки и образования.-2018.- № 3. [электронное издание].
2. Био-психо-социальные подходы к отбору людей старших возрастных групп на программы социально – медицинской реабилитации/ Филимонов М.И., Крохмалёва Е.В., Палькова Г.Б. // Современные проблемы науки и образования.-2018.- № 4. [электронное издание].
3. Долговременный уход за пожилыми людьми с деменцией/ Носкова И.С., Ивко К.О., Крохмалёва Е.В., Позднякова Н.М. // Медицинская сестра. – 2018. - № 8. – С. 23-26.
4. Одиночество как новый гериатрический синдром: фокус на питание/ Ильницкий А.Н., Крохмалёва Е.В., Коршун Е.И. // Клиническая геронтология. - 2018. - № 5-6. – С. 28-31.
5. Принцип коммерциализации медицинских вузов как основной фактор получения некачественного образования (обзор проблемы)/ Оленев А.С., Крохмалёва Е.В., Палькова Г.Б. // Современные проблемы науки и образования.-2018.- № 5. [электронное издание].

Статьи в других журналах

6. Биологические и психосоциальные детерминанты обеспечения качества жизни при уходе на дому за людьми пожилого и старческого возраста/ Султанова С.С., Крохмалёва Е.В. // Геронтология. - 2016. - №4. [электронное издание].
7. Возрастные различия биологических и психосоциальных потребностей людей при уходе на дому/ Султанова С.С., Крохмалёва Е.В. // Геронтология. - 2015. - №4. [электронное издание].
8. Одиночество как новый гериатрический синдром: фокус на питание и когнитивный статус/ Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Крохмалева Е.В., Коршун Е.И. // II конгресс «Психическое здоровье человека XXI века». Психическое здоровье и образование -2018.- С. 387.

Тезисы докладов

9. Питание и пути его улучшения у одиноких людей: роль территориальных центров социального обслуживания/ Крохмалёва Е.В. // Современные технологии в профилактической геронтологии - 2017: Матер. конф. 10.03.2017 – М.: Медконсультант, 2017. – С. 12.
10. Психологические нарушения у одиноко проживающих людей / Ильницкий А.Н., Крохмалёва Е.В. // Современные технологии в профилактической геронтологии - 2016: Матер. конф. 14.07.2016. – М.: Медконсультант, 2016. – С. 9.

УКАЗАТЕЛЬ ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Ананьев Б.Г. К проблеме возраста в современной психологии / Б.Г. Ананьев // Психология старости и старения: хрестоматия / Сост. О.В. Краснова, А.Г. Лидере. М.: Академия, 2003 - С. 112-119; *Анурин В.* Некоторые проблемы социологии старости / В. Анурин // Психология старости и старения: хрестоматия / Сост. О.В. Краснова, А.Г. Лидере. - М.: Академия, 2003. С. 87-91; *Батаршев А.В.* Базовые психологические свойства и самоопределение личности: Практическое руководство по психологической диагностике. — СПб.: Речь, 2005. С.44–49. 47; *Корчагина С.Г.* Генезис, виды и проявления одиночества / С.Г. Корчагина. М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. - 196 с.; *Котова Л.А.* О психической адаптации пожилых больных при поступлении в психиатрический стационар / Л.А. Котова // Психология старости и старения: хрестоматия / Сост. О.В. Краснова, А.Г. Лидере. М.: Академия, 2003 - С. 273-275; *Böger A, Huxhold O.* Age-related changes in emotional qualities of the social network from middle adulthood into old age: How do they relate to the experience of loneliness?// Psychol Aging. 2018. № 1. P. 15-19. *Böger A, Huxhold O.* Do the antecedents and consequences of loneliness change from middle adulthood into old age?// Dev Psychol. 2018. № 54(1).P. 181-197.; *Buchman AS, Boyle PA,* Loneliness and the rate of motor decline in old age: the Rush Memory and Aging Project, a community-based cohort study// BMC Geriatr. 2010. №10. P. 65-77.; *Smith G, Farrimond H.* Active ageing, emotional care and the threat of stigma: Identity management in older adults using sleeping medication long-term// Health (London). 2018. №1. P. 136-145; *Steptoe A, Owen N.* Loneliness and neuroendocrine, cardiovascular, and inflammatory stress responses in middle-aged men and women// Psychoneuroendocrinology.2004. № 29(5). P. 593-611; *Van den Brink RH.* Prognostic significance of social network, social support and loneliness for course of major depressive disorder in adulthood and old age// Epidemiol Psychiatr Sci. 2017. №10. P. 1-12.