

БИОПСИХОСОЦИАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ОТБОРУ ЛЮДЕЙ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП НА ПРОГРАММЫ СОЦИАЛЬНО–МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Филимонов М.И.¹, Крохмалева Е.В.^{2,3}, Палькова Г.Б.^{2,4}

¹ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации ФМБА России», Москва, e-mail: elena-korshun-spb@mail.ru;

²АНО НИЦ «Геронтология», Москва;

³MD.consultant, Москва;

⁴ФПК МР РУДН, Москва

В настоящее время в мире большое внимание уделяется «здоровому» и «активному» старению, возможности активного участия человека пожилого и старческого возраста в социальных отношениях, изучаются биопсихосоциальные подходы к отбору людей старших возрастных групп на программы социально–медицинской реабилитации. Составляющей геронтологического статуса людей старших возрастных групп является феномен одиночества, который формирует качество жизни человека пожилого и старческого возраста. Показано, что 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 провоспалительных интерлейкинов 1, 6 и фактора некроза опухоли α . В данной статье доказано, что при выраженном одиночестве у пожилых людей, живущих дома, развивается мотивационно-поведенческое снижение питания с развитием антропометрических изменений на фоне депрессии продукция противовоспалительных цитокинов. Определено, что 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, социальное функционирование, жизненную активность.

Ключевые слова: реабилитация, одиночество, старение, биопсихосоциальный феномен.

BIO-PSYCHO-SOCIAL APPROACHES TO THE SELECTION OF OLDER PEOPLE FOR SOCIAL AND MEDICAL REHABILITATION PROGRAMS

Filimonov M.I.¹, Krokhmaleva E.V.^{2,3}, Palkova G.B.^{2,4}

¹FGBOU DPO Institute for advanced studies of FMBA of Russia, Moscow, e-mail: elena-korshun-spb@mail.ru;

²ANO center "Gerontology", Moscow;

³MD.consultant, Moscow;

⁴People's friendship University, Moscow;

Currently, the world pays great attention to "healthy" and "active" aging, the possibility of feasible participation of the elderly in social relations, bio-psycho-social approaches to the selection of people of older age groups for programs of social and medical rehabilitation are studied. The component of gerontological status of older people is the phenomenon of loneliness, which forms the quality of life of elderly people. It is shown that the state of pronounced loneliness in elderly people living at home is characterized by a significant decrease of 26.5% in the production of anti-inflammatory interleukins 4 and 10 with a tendency to increase the production of proinflammatory interleukins 1, 6 and tumor necrosis factor α . In this article it is proved that at the expressed loneliness in elderly people living at home, motivational and behavioral decrease of food with development of anthropometric changes on a background of depression of production of anti-inflammatory cytokines develops. Determined that by loneliness in old age develops severe situational anxiety, which in combination with the anthropometric changes reduces the quality of life and functional ability, especially role behavior related to the physical and emotional state, social functioning, vitality.

Keywords: rehabilitation, loneliness, aging, bio-psycho-social phenomenon.

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 [1]; при этом важное значение придается функциональной способности, которая находится на стыке геронтологического статуса (*intrinsic capacity*), 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. На основе изучения этих детерминант можно разработать конкретные биопсихологические пути формирования «здорового» и «активного» старения, что является одним из приоритетов в практике социальной работы современной геронтологии [2; 3].

Одной из основных биопсихологических детерминант геронтологического статуса является феномен одиночества, который формирует качество жизни человека пожилого и старческого возраста [4]. Человек с ощущением одиночества испытывает тревогу и депрессию, у него развиваются дисморфоманические ощущения, 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 таким ее критериям, как общение (потенциально приводит к ухудшению памяти и других когнитивных способностей), обучение (снижается стимул к освоению новых навыков и овладению новыми сведениями), самоконтроль (из-за отсутствия стойкой привязанности к другому человеку и совместного проживания; в англоязычной литературе описано развитие синдрома «забвения себя» – *self-neglect syndrome*, при котором нарушаются коммуникативные навыки и снижается их качество при выполнении повседневных обязанностей) [5].

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, которые формируют конкретные изменения геронтологического статуса и могут являться факторами прогноза развития и прогрессирования заболеваний и состояний, снижающих качество жизни [6]. Актуальным, по данным ряда авторов [1; 5; 6], является изучение взаимосвязи одиночества с такими антропометрическими характеристиками

геронтологического статуса, как сила и масса мышц, характер питания, а также влияние одиночества на биопсихологические аспекты когнитивного статуса.

Следует также отметить, что на настоящем этапе развития геронтологии большое значение придается работе с одинокими пожилыми людьми, для повышения качества которой необходимо добиться целостного, биопсихосоциального рассмотрения данного феномена.

Цель исследования. Оценить состояние одиночества людей пожилого возраста как биопсихосоциальный феномен, который может быть использован в качестве критерия отбора для социально–медицинской реабилитации.

Материал и методы. Исследование выполнено на базе Агентства домашнего персонала ЮСИ города Санкт-Петербурга (директор – С.С. Султанова) в части формирования выборочной совокупности и апробации разработанного комплексного биопсихосоциального подхода к работе с одинокими пожилыми людьми, живущими дома. Биологические нейроиммуноэндокринные взаимодействия у одиноких пожилых людей были изучены в отделе патоморфологии ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» (руководитель – заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор И.М. Кветной).

Методом случайного отбора на протяжении 2015–2017 гг. было опрошено 340 пожилых, 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 [7]. В результате этой части исследования нами было сформировано две группы испытуемых: контрольная (34 человека в возрасте от 66 до 71 года, средний возраст составил $68,1 \pm 1,4$ года) и основная (35 человек в возрасте 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 табл. 1.

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±1,4	68,4±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

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

Для определения биопсихосоциального геронтологического статуса людей пожилого возраста с высоким и низким уровнями одиночества, живущих дома, проведено комплексное исследование, включающее изучение:

- уровня провоспалительных (фактора некроза опухолей α – ФНО- α , интерлейкинов 1, 2, 6 – ИЛ-1, ИЛ-2, ИЛ-6) и противовоспалительных цитокинов (интерлейкинов 4 и 10 – ИЛ-4, ИЛ-10) ферментативным методом с использованием стандартных реактивов и автоматических биохимических анализаторов FP-901 Lab system (Франция) и Harizon (Канада);

- мотивации к приему пищи, характера и регулярности питания и антропометрических характеристик статуса питания 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» с автоматическим расчетом и обработкой полученных данных;

- силы мышц при помощи кистевого динамометра, ориентировочной массы мышц, которую рассчитывали по формуле: масса мышц = окружность плеча в области трицепса (см) – 3,14 x толщина кожно-мышечной складки над трицепсом (см);

- выраженности тревожности на фоне одиночества при помощи теста Спилбергера-Ханина;

- степени функциональной способности пожилых людей при помощи опросника качества жизни SF-36 как отражающего основные параметры геронтологического статуса.

В результате проведения данного раздела исследования были получены данные, характеризующие биопсихосоциальные особенности пожилых людей с высокой степенью

одинокства, а также основные позиции геронтологического статуса и среды, которые могут быть объектом воздействия при оказании помощи и поддержки одиноким людям, живущим дома.

На основе полученных в предыдущих разделах исследования данных был предложен комплексный биопсихосоциальный 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, недостаточный статус питания и повышенную тревогу. Эту работу выполняли специально обученные волонтеры, что приводило к улучшению функциональных способностей пожилого человека.

Статистическая обработка данных. Результаты исследования заносились в базу данных Excel 9. Полученные в результате исследования данные обработаны статистически с использованием пакета прикладных программ для персонального компьютера Statistica 10.0, лицензия: STA999K347156-W пакета SPSS-20. Нами определено среднее значение показателя и стандартное отклонение. Используются параметрические и непараметрические методы анализа: среднее значение \pm стандартная ошибка среднего (стандартное отклонение) - $M \pm m$ (SD), корреляционный анализ: проведена корреляция двух случайных величин по коэффициенту корреляции R.

Результаты и обсуждение

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

В исследование было вовлечено 340 пожилых людей, одиноко проживающих в домашних условиях. Ощущение одиночества (по опроснику Д. Рассела и М. Фергюсона) у 172 опрошенных (50,6%) характеризовалось средним уровнем – $28,5 \pm 2,5$ балла, у 107 (31,5%) – высоким ($48,7 \pm 3,2$ балла) и у 61 (17,9%) – низким ($12,3 \pm 2,9$ балла). В дальнейшую разработку были включены 34 человека с низким уровнем одиночества (контрольная группа) и 35 – с высоким (основная группа), давшие добровольное информированное согласие на исследование.

Изменения цитокинового статуса у лиц пожилого возраста, проживающих в одиночестве дома

Результаты определения содержания про- и противовоспалительных цитокинов у пожилых людей контрольной и основной групп представлены в таблице 2.

Таблица 2

Особенности цитокинового статуса у людей пожилого возраста с различно выраженной степенью одиночества, живущих дома

Уровень цитокинов, пг/мл	Группа	
	контрольная (n=34)	основная (n=35)
ИЛ-1	284,2±10,3	290,3±10,6
ИЛ-2	85,4±2,7	89,1±2,8
ИЛ-6	1,4±0,2	1,5±0,7
ФНО-α	117,2±3,4	120,3±5,3
ИЛ-4	4,8±0,7	3,2±0,4*
ИЛ-10	1,6±0,3	1,0±0,5*

Примечание: * $p < 0,05$ – разность показателей статистически значима между контрольной и основной группами.

Выявленные изменения в содержании интерлейкинов и ФНО-α у одиноких пожилых людей характеризовались недостоверной тенденцией к увеличению содержания провоспалительных цитокинов и достоверным снижением уровня противовоспалительных сигнальных молекул (табл. 2), что свидетельствует о дисбалансе между про- и противовоспалительными регуляторными молекулами, снижении защитных механизмов организма, нарушении нейроиммуноэндокринной регуляции.

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±0,8 балла, в то время как у одиноких людей был выявлен феномен недостаточности питания в выраженной степени – 17,7±1,5 балла ($p < 0,05$).

При анализе позиций опросника обратило на себя внимание, что величина индекса массы тела в контрольной группе была выше по сравнению с людьми основной группы: 23,5±3,2 и 20,7±2,6 кг/м² соответственно ($p > 0,05$). Изменения статуса питания у лиц основной группы были обусловлены снижением мотивации к употреблению пищи – снижением аппетита у 15 (44,1%) людей контрольной и 34 (97,1%) – основной группы. Наличие психологических проблем отметили 10 человек (29,4%) контрольной и 32 (91,4%) – основной группы. Изменения психологического статуса и снижение мотивации к приему пищи имели статистически значимую положительную корреляцию с феноменом недостаточности питания, $r = +0,8$, $p < 0,05$.

У одиноких пожилых людей также были выявлены изменения качества рациона. Так, в контрольной и основной группах регулярно употребляли в пищу овощи и фрукты соответственно 23 (67,6%) и 5 (14,3%) человек; достаточное количество белковой пищи получали – 29 (85,3%) и 4 (11,4%), а достаточное количество жидкости (меньше 30–50 мл на 1 кг массы тела) – соответственно 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 значимую положительную корреляцию с развитием мышечной слабости (динапении) и не был связан с массой мышц, которая статистически значимо не изменялась. Об этом свидетельствуют результаты кистевой динамометрии: пожилые люди контрольной группы кистью ведущей руки выжимали $24,1\pm 1,3$ кг, основной группы – $18,4\pm 1,2$ кг ($p<0,05$); при этом данные по расчетной массе мышц тела указывали на отсутствие разницы в этом показателе: $20,1\pm 3,4$ и $20,4\pm 3,1$ кг ($p>0,05$) соответственно. 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), $p<0,05$. Тревожность как реакция на одиночество имела достоверную сильную положительную корреляцию с такими ощущениями опрошенных людей, как «нахожусь в постоянном напряжении» – соответственно в контрольной и основной группе 12 (35,3%) и 30 (85,7%) человек, $r=+0,8$, $p<0,05$; «испытываю сожаление» – 15 (44,1%) и 31 (88,6%), $r=+0,7$, $p<0,05$; «я расстроен» – 10 (29,4%) и 29 (82,9%), $r=+0,8$, $p<0,05$; «я встревожен» – 14 (41,2%) и 27 (77,1%), $r=+0,9$, $p<0,05$; «я нервничаю» – 17 (50,0%) и 32 (91,4%), $r=+0,8$, $p<0,05$; «меня волнуют возможные неудачи» – 11 (32,4%) и 31 (88,6%), $r=+0,8$, $p<0,05$; «я взвинчен» – 5 (14,7%) и 18 (51,4%), $r=+0,7$, $p<0,05$; «я озабочен» – 15 (44,1%) и 33 (94,3%), $r=+0,8$, $p<0,05$. Высокая тревожность, таким образом, является составной частью биопсихосоциальной 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, $p < 0,05$.

Факторный анализ вклада изученных параметров в биопсихосоциальную картину одиночества

При изучении вклада и взаимоотношений изученных факторов в формирование биопсихосоциальной 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 цитокинового 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 ($F=0,829$, $r=+0,8$, $p < 0,05$).

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 провоспалительных 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.

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.

Список литературы

1. Ильницкий А., Позднякова Н., Носкова И. Здоровое старение // Наука и инновации. – 2016. – № 166 (12). – С. 18-21.
2. Колесникова Г.И. Одиночество: экзистенциальный смысл одиночества как стиля жизни // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – № 8-1 (27). – С. 81-83.
3. Галиакберова И.Л., Мысникова Э.А. Проблемы и перспективы использования нейропсихологического подхода в популяционном исследовании жизнеспособности населения // Мир науки. – 2017. – № 4 (5). – С. 6.
4. Bolmsjö I., Tengland P.A., Rämgård M. Existential loneliness: An attempt at an analysis of the concept and the phenomenon // Nurs Ethics. – 2018. – № 1. – P. 96-97.
5. D'Agostino A.E., Kattan D., Canli T. An fMRI study of loneliness in younger and older adults // Soc Neurosci. – 2018. – № 1. – P. 10-18.
6. Пальцев М.А., Кветной И.М., Полякова В.О. и др. Нейроэндокринные межклеточные взаимодействия в норме и при патологии. Образы конфокальной микроскопии. - М.: Атлас, 2015. – 380 с.
7. Корчагина С.Г. Психология одиночества: учебное пособие. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2008. – 356 с.