© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2022

КОГНИТИВНЫЙ СТАТУС ИНСТИТУАЛИЗИРОВАННЫХ ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ

*Исаев Р.И.¹, Мхитарян Э.А.¹, Стражеско И.Д.¹, Воробьева Н.М.¹, Остапенко В.С.¹, Ткачева О.Н.¹, Яхно Н.Н.²*¹Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова Минздрава России, Обособленное структурное подразделение Российский геронтологический научно-клинический центр, Москва, Россия²Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Резюме

Введение. Долгожители являются самой быстрорастущей возрастной группой в большинстве стран мира, включая Российскую Федерацию. Значительная часть долгожителей одиноки, нуждаются в постороннем уходе и находятся в стационарных учреждениях социального обеспечения (институализируются). Инвалидность и институализация у долгожителей сопряжена с увеличением риска развития когнитивных нарушений. Когнитивный статус институализированных долгожителей мало изучен в России. При этом как для клинической практики, так и при проведении научных исследований актуальным является определение диагностических нормативов для шкал, используемых для оценки когнитивных функций у долгожителей.

Цель работы: оценить когнитивные функции и определить диагностическую ценность различных психологических тестов у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в стационарных учреждениях социального обеспечения (СУСО).

Материал и методы. Обследованы пациенты в возрасте ≥ 90 лет, находившихся в СУСО (пансионатах, интернатах или домах престарелых) г. Москвы. Всем пациентам проведено нейропсихологическое обследование, которое включало краткую шкалу оценки психического статуса (КШОПС), батарею тестов на лобную дисфункцию (БТЛД), тест 5 слов, тест рисования часов, тесты на литеральные и категориальные ассоциации. Также для скрининга когнитивных нарушений применяли оригинальный опросник.

Результат. У 69% институализированных долгожителей имелась деменция. Лобная дисфункция обнаружена у 89,1% лиц. 57,5% имели «гиппокампальный тип» нарушений памяти. Результаты теста литеральных ассоциаций соответствовали норме только у 6,7%, а по тесту категориальных ассоциаций — 8,1%. Чувствительность КШОПС ≤ 23 балла в диагностике деменции у институализированных исследуемых составила 97%, а специфичность 90,9%. Для шкалы БТЛД наиболее оптимальным соотношением чувствительность/специфичность (98/83,7%) составил балл ≤ 14 . Тест рисования часов указывал на наличие деменции с чувствительностью 91,9% и специфичностью 69,7% при сумме баллов ≤ 6 .

Заключение. Лица в возрасте ≥ 90 лет, находящиеся в СУСО, имеют высокую распространенность деменции. Представленные тесты могут использоваться при обследовании долгожителей. Необходимы дальнейшие исследования взаимосвязи когнитивных нарушений с другими гериатрическими расстройствами у долгожителей.

Ключевые слова: долгожители, девяностолетние, столетние, когнитивные нарушения, деменция, институализация

Для цитирования: Исаев Р.И., Мхитарян Э.А., Стражеско И.Д., Воробьева Н.М., Остапенко В.С., Ткачева О.Н., Яхно Н.Н. Когнитивный статус институализированных долгожителей. *Российский неврологический журнал*. 2022;27(6):63–69. DOI 10.30629/2658-7947-2022-27-6-63-69

Для корреспонденции: Исаев Руслан Ибрагимович, e-mail: isaev-doc@mail.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование выполнено без финансовой поддержки.

Информация об авторах

Исаев Р.И., <https://orcid.org/0000-0002-5702-0630>; e-mail: isaev-doc@mail.ru

Мхитарян Э.А., <https://orcid.org/0000-0003-2597-981X>; e-mail: mkhitarayan_ha@rgnkc.ru

Стражеско И.Д., <https://orcid.org/0000-0002-3657-0676>; e-mail: strazhesko_id@rgnkc.ru

Воробьева Н.М., <https://orcid.org/0000-0002-6021-7864>; e-mail: vorobyeva_nm@rgnkc.ru

Остапенко В.С., <https://orcid.org/0000-0003-1222-3351>; e-mail: ostapenko_vs@rgnkc.ru

Ткачева О.Н., <https://orcid.org/0000-0002-4193-688X>; e-mail: tkacheva@rgnkc.ru

Яхно Н.Н., <https://orcid.org/0000-0002-8255-5645>; e-mail: yahno@mma.ru

COGNITIVE STATUS IN INSTITUTIONALIZED OLDEST OLD

*Isaev R.I.¹, Mkhitarayan E.A.¹, Strazhesko I.D.¹, Vorobyeva N.M.¹, Ostapenko V.S.¹, Tkacheva O.N.¹, Yakhno N.N.²*¹Pirogov Russian National Research Medical University, Gerontology Research and Clinical Centre, Moscow, Russia²I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Abstract

Introduction. Oldest old are the fastest growing age group in most countries of the world, including the Russian Federation. A significant part of oldest old are feel lonely, need care and live in long term care facilities (institutionalized). Disability and institutionalization are associated with an increased risk of cognitive impairment in oldest old. The cognitive status in this group has been studied insufficiently in Russia. Determination of diagnostic standards for cognitive functions assessment scales in oldest old is important both for clinical practice and for scientific research.

Objective: to evaluate cognitive functions and to determine diagnostic value for various psychological tests in persons aged ≥ 90 , who live in long term care facilities (LTCF).

Material and methods. The persons aged ≥ 90 years that live in LTCF (boarding houses or nursing homes) in Moscow were examined. All patients passed neuropsychological examination, which included Mini-mental State Examination (MMSE), Frontal Assessment Battery (FAB), 5-word test, clock-drawing test and verbal fluency tests. In addition, original questionnaire was used for cognitive impairment screening.

Results. Dementia was found in 69% of oldest old, who live in LTCF; frontal dysfunction in 89.1% and “hippocampal type” of memory disorders in 57.5%. The results of phonemic verbal fluency test were normal in 6.7% only and of semantic verbal fluency test in 8.1%. For diagnosis of dementia in institutionalized subjects sensitivity of MMSE ≤ 23 points was 97% and specificity was 90.9%. For the FAB optimal sensitivity/specificity ratio (98/83.7%) was at score of ≤ 14 . The clock-drawing test sensitivity for dementia was 91.9% and specificity was 69.7% at total score ≤ 6 .

Conclusion. Institutionalized persons aged ≥ 90 years have a high prevalence of dementia. The above mentioned tests can be used for oldest old examination. Further studies of the relationship of cognitive impairment with other geriatric disorders in oldest old are needed.

Key words: oldest old, nonagenarians, centenarians, cognitive impairment, dementia, institutionalization

For citation: Isaev R.I., Mkhitarian E.A., Strazhesko I.D., Vorobyeva N.M., Ostapenko V.S., Tkacheva O.N., Yakhno N.N. Cognitive status in institutionalized oldest old. *Russian Neurological Journal (Rossijskij Nevrologicheskij Zhurnal)*. 2022;27(6):63–69. (In Russian). DOI 10.30629/2658-7947-2022-27-6-63-69

For correspondence: Isaev R.I., e-mail: isaev-doc@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare there is no conflict of interest.

Acknowledgements. The study had no sponsorship.

Information about authors

Isaev R.I., <https://orcid.org/0000-0002-5702-0630>; e-mail: isaev-doc@mail.ru

Mkhitarian E.A., <https://orcid.org/0000-0003-2597-981X>; e-mail: mkhitarian_ha@rgnkc.ru

Strazhesko I.D., <https://orcid.org/0000-0002-3657-0676>; e-mail: strazhesko_id@rgnkc.ru

Vorobyeva N.M., <https://orcid.org/0000-0002-6021-7864>; e-mail: vorobyeva_nm@rgnkc.ru

Ostapenko V.S., <https://orcid.org/0000-0003-1222-3351>; e-mail: ostapenko_vs@rgnkc.ru

Tkacheva O.N., <https://orcid.org/0000-0002-4193-688X>; e-mail: tkacheva@rgnkc.ru

Yakhno N.N., <https://orcid.org/0000-0002-8255-5645>; e-mail: yahno@mma.ru

Received 27.01.2022

Accepted 08.06.2022

Сокращения: БА — болезнь Альцгеймера; БТЛД — батарея тестов на лобную дисфункцию (англ. Frontal Assesment Battery, FAB); ДИ — доверительный интервал; КШОПС — краткая шкала оценки психического статуса (англ. Mini-mental State Examination, MMSE); ЛД — лобная дисфункция; ОШ — отношение шансов; СУСО — стационарные учреждения социального обеспечения; ТРЧ — тест рисования часов.

Введение. В мире сохраняется отчетливая тенденция к старению населения. Люди в возрасте 90 лет и старше представляют самый быстрорастущий сегмент населения во многих странах мира [1]. Прогнозируется, что число долгожителей к середине века увеличится в 3,6 раза — с 21,3 млн человек в 2020 г. до 76,7 млн человек в 2050 г. [2]. В России за последнее десятилетие отмечено увеличение числа долгожителей в 2,5 раза. На 1 января 2020 г. их число составляло 714 534 человека по сравнению с 283 995 человек по данным переписи населения от 1 января 2010 г. [3, 4].

Исследование вопросов долгожительства и структуры заболеваний долгожителей имеет значение как для клинической практики, так и для планирования в области здравоохранения и ухода за долгожителями [5]. При этом для быстрорастущего числа людей в возрасте 90 лет и старше одним из таких важных

вопросов представляется высокий риск развития деменции [6]. Средняя выживаемость для пациентов с наступлением деменции после 90 лет составляет 1,46 года для мужчин и 2,46 года для женщин [7]. Одной из наиболее частых причин деменции является болезнь Альцгеймера (БА) [8]. При этом пик распространенности БА приходится на возрастную группу 80–90 лет. Рост количества долгожителей с деменцией имеет серьезные медицинские и финансовые последствия не только для пациентов, но и их семей и общества в целом [9]. Уход в различных социальных учреждениях — это помощь, которую общество предоставляет пожилым людям, теряющим способность жить независимо [10]. При этом институализация может вызывать стресс, что потенциально увеличивает риск снижения когнитивных функций и развития деменции [11].

Цель исследования: оценить когнитивные функции и определить диагностическую ценность различных психологических тестов у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в стационарных учреждениях социального обеспечения (СУСО).

Материал и методы. Одномоментное кросс-секционное аналитическое исследование выполнено в период с сентября 2019 г. по март 2020 г. В исследование включено 430 человек — 98 мужчин, 332 женщины в возрасте от 90 до 104 лет (в среднем 92 года). Набор участников исследования проводили в СУСО

Таблица 1

(пансионатах, интернатах или домах престарелых) Москвы, список которых был предоставлен Центром социальной поддержки г. Москвы.

Критериями включения пациентов в исследование являлись: 1) возраст ≥ 90 лет; 2) постоянное проживание в пансионате/интернате/доме престарелых; 3) письменное добровольное информированное согласие пациентов или их родственников на участие в исследовании.

Всем участникам проведено анкетирование по специально разработанному опроснику и нейропсихологическое обследование.

У части обследуемых нейропсихологическое тестирование было выполнено не в полном объеме вследствие выраженного дефицита зрения, отсутствия очков, тяжелой деменции или отказа от выполнения отдельных тестов.

Для скрининга когнитивных расстройств применяли оригинальный опросник, включающий 6 вопросов (см. табл. 2). При проведении нейропсихологического тестирования использовали следующие психометрические инструменты: краткую шкалу оценки психического статуса (КШОПС) (MMSE) батарею тестов на лобную дисфункцию (БТЛД) (англ. FAB), тест 5 слов, тест рисования часов (ТРЧ), тест вербальных ассоциаций [12]. Также проводилась оценка по шкалам базовой и инструментальной функциональной активности (шкалы Бартел и Лоутон). Диагноз синдрома деменции ставился после анализа данных всех нейропсихологических шкал и наличия функциональной и/или инструментальной зависимости пациента вследствие когнитивных нарушений — в каждом конкретном случае проводилась не только оценка по общим баллам отдельных шкал, но и комплексная оценка всех выполненных нейропсихологических тестов. Была проанализирована диагностическая ценность использованных психометрических тестов у лиц в возрасте ≥ 90 лет.

По данным медицинской документации, СУСО на момент включения в исследование БА была диагностирована у 18,1% участников. В качестве антидементной терапии 12% исследуемых принимали мемантин и 1,8% должжителей использовали ингибиторы ацетилхолинэстеразы.

Статистический анализ данных выполнен с использованием статистической программы SPSS 23.0 (SPSS Inc., США). Анализ вида распределения количественных признаков не проводили, поэтому использовали методы непараметрической статистики. Количественные и качественные порядковые переменные представлены как Me (25%; 75%), где Me — медиана, 25% — 25-й процентиль; 75% — 75-й процентиль. Для сравнения двух групп использовали двусторонний точный тест Фишера. Взаимосвязи между переменными оценивали при помощи бинарной логистической регрессии с вычислением отношения шансов (ОШ) и 95% доверительного интервала (ДИ). Для оценки диагностической ценности показателей использовали ROC-анализ; в качестве критерия диагностической значимости рассчитывали площадь под ROC-кривой. Статистически

Характеристика участников исследования

Показатель	Значение
Мужчины/женщины, n (%)	98 (22,8)/332 (77,2)
Возраст, годы [Me (25%; 75%)]	92 (91; 94)
Число исследуемых в разных возрастных группах: 90–99 лет, n (%) 100–104 года, n (%)	422 (98,1) 8 (1,9)
Одинокие (вдовый/вдовья, в разводе, холост/не замужем), n (%)	364 (91,6)
Наличие инвалидности, n (%)	362 (93,8)
Систолическое АД, мм рт. ст. [Me (25%; 75%)]	130 (120; 143)
Диастолическое АД, мм рт. ст. [Me (25%; 75%)]	73 (70; 80)
ЧСС, уд/мин [Me (25%; 75%)]	70 (64; 76)

Table 1

Characteristics of the study participants

Parameter	Meaning
Men/women, n (%)	98 (22.8)/332 (77.2)
Age, years [Me (25%; 75%)]	92 (91; 94)
Number of subjects in different age groups: 90–99 years, n (%) 100–104 years, n (%)	422 (98,1) 8 (1.9)
Lonely persons (widowed, divorced, single), n (%)	364 (91.6)
The presence of disability, n (%)	362 (93.8)
Systolic blood pressure, mmHg [Me (25%; 75%)]	130 (120; 143)
Diastolic blood pressure, mmHg [Me (25%; 75%)]	70 (64; 76)
Heart rate, beats/min [Me (25%; 75%)]	70 (64; 76)

значимыми считали различия при двустороннем значении $p < 0,05$.

Результаты

Большинство обследуемых (77,2%) были женщины. Среднее или среднее специальное образование имели 46,2% обследуемых. Характеристика обследованных лиц представлена в табл. 1.

По данным использованного нами оригинального «Опросника самооценки когнитивных функций», около 70% пациентов отметили нарушение преимущественно кратковременной памяти (табл. 2).

Деменция после комплексного нейропсихологического исследования диагностирована у 70% исследуемых (диагноз ставился на основании показателя КШОПС при сумме баллов ≤ 23 и наличия зависимости по данным по шкалам базовой и инструментальной функциональной активности (шкалы Бартел и Лоутон)).

Чувствительность КШОПС в диагностике деменции у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в СУСО, составила 97%, а специфичность 90,9%. При этом ROC-анализ продемонстрировал, что площадь под ROC-кривой = 0,984 (95% доверительный интервал 0,973–0,995); $p < 0,001$; ≤ 23 баллов. Таким образом, сумма баллов КШОПС ≤ 23 обладает оптимальным соотношением чувствительность/специфичность.

Таблица 2

Самооценка когнитивных функций у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в стационарных учреждениях социального обеспечения

№	Вопрос	Положительный ответ (%)
1	Беспокоят ли вас расстройства памяти?	68,7
2	Имеются ли нарушения кратковременной памяти (на недавние события)?	72,5
3	Страдает ли память на отдаленные события?	42,3
4	Были ли у родственников проблемы с памятью (переставали ли узнавать близких)?	12,7
5	Стало ли сложно подбирать слова при разговоре?	49,0
6	Стало ли сложно ориентироваться в малознакомой местности?	47,3

Table 2

Self-assessment of cognitive functions in persons aged ≥ 90 years that live in long term care facilities

№	Question	Positive response (%)
1	Are you worried about memory disorders?	68.7
2	Are there any violations of short-term memory (for recent events)?	72.5
3	Does memory suffer for distant events?	42.3
4	Did relatives have memory problems (did they stop recognizing loved ones)?	12.7
5	Did it become difficult to choose words when talking?	49.0
6	Did it become difficult to navigate in unfamiliar terrain?	47.3

Лобная дисфункция (ЛД) на основании анализа данных БТЛД, ТРЧ литеральных и категориальных ассоциаций была диагностирована у 89,1% пациентов. У пациентов с ЛД средний балл по шкале БТЛД составил ≤ 15 . ROC-анализ у данных пациентов продемонстрировал, что площадь под ROC-кривой для суммы баллов по БТЛД = 0,991 (95% ДИ 0,983–0,999); $p < 0,001$; $\leq 14,5$ балла. Таким образом сумма баллов БТЛД ≤ 14 обладает оптимальным соотношением чувствительность/специфичность для выявления лобной дисфункции (98%/84%) у обследованной категории лиц.

Тест 5 слов выполнили у 374 (87%) пациентов. При этом 57,5% долгожителей имели «гиппокампальный тип» нарушений памяти, характеризующийся нарушением кратковременной памяти.

Результаты теста литеральных ассоциаций соответствовали возрастной норме [12] только у 6,7%, а по тесту категориальных ассоциаций — у 8,1% пациентов. Наилучшая диагностическая ценность отмечена при использовании ТРЧ, сумма баллов в котором ≤ 6 указывает на наличие деменции с чувствительностью 91,9% и специфичностью 69,7%, а площадь под ROC-кривой, равная 0,902, свидетельствует об отличном качестве модели. Однофакторный регрессионный анализ показал, что увеличение на 1 балл результата каждого теста может ассоциироваться со снижением шансов развития деменции

на 29–49% (табл. 3). Например, при увеличении на каждый 1 балл показателя ТРЧ шанс развития деменции снижается на 49%, а увеличение показателя БТЛД — на 34%.

Проведена оценка возможности применения «Опросника по самооценке когнитивных функций» для скрининга деменции (табл. 4).

Однофакторный регрессионный анализ, где в качестве зависимой переменной рассматривали наличие деменции, а в качестве независимых — ответы на третий, пятый и шестой вопросы опросника, показал, что положительный ответ на эти вопросы повышает шансы иметь деменцию в 2,4–3,7 раза (табл. 5).

Последующий многофакторный анализ с поправкой на возраст и пол продемонстрировал, что прогностической значимостью обладают только третий (ОШ 2,50; 95% ДИ 1,48–4,24; $p = 0,001$) и шестой (ОШ 2,48; 95% ДИ 1,49–4,10; $p < 0,001$) вопросы опросника, положительный ответ на которые увеличивает шансы иметь деменцию в 2,5 раза.

Обсуждение. Полученные нами данные по половому и возрастному составу долгожителей соотносятся с показателями Росстата, согласно которым численность женщин-долгожителей составляет 77,4%, доля «ранних» девяностолетних — 81%, «поздних» девяностолетних — 15,9% и столетних — 3,1% [5]. 91,7% исследуемых были одиночными людьми (вдовы, в разводе или не были ранее в браке). Большинство долгожителей в нашем исследовании вдовы (77,6%). Имеются данные, что вдовство в сочетании с институализацией повышает риск развития деменции в 3 раза [13].

В нашем исследовании деменция была диагностирована у 69% институализированных долгожителей. Распространенность деменции в популяции долгожителей составляет от 10% до 40% [14]. У институализированных долгожителей показатели распространенности деменции значительно выше. Так, по данным норвежского исследования, в которое были включены 1163 исследуемых (средний возраст 84,4 года), проживающих в домах престарелых, 81% исследуемых страдали деменцией с преобладанием тяжелой ее степени [15]. Среди обследованных нами долгожителей 18,1% имели ранее установленный диагноз БА. По данным нашего исследования, у 57,5% исследуемых выявлены нарушения кратковременной памяти («гиппокампальный тип»), характерные для БА, что может говорить о большем участии нейродегенеративного фактора в формировании деменции. При этом в качестве антидементной терапии только 12% исследуемых принимали мемантин и всего 1,8% пациентов использовали ингибиторы ацетилхолинэстеразы, что говорит о недостаточной терапии деменции среди институализированных долгожителей. Необходимо дальнейшее исследование влияния различных социальных, демографических факторов и возраст-ассоциированных заболеваний на когнитивный статус институализированных долгожителей.

Таблица 3

Ассоциации между деменцией и суммой баллов в тестах, оценивающих когнитивные функции у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в стационарных учреждениях социального обеспечения

Тесты	ОШ	95% ДИ	<i>p</i>
Тест рисования часов	0,51	0,44–0,59	< 0,001
Тест 5 слов	0,58	0,52–0,65	< 0,001
БТЛД	0,66	0,61–0,72	< 0,001
Литеральные ассоциации	0,70	0,65–0,76	< 0,001
Категориальные ассоциации	0,71	0,66–0,76	< 0,001

Примечание: БТЛД — батарея тестов лобной дисфункции; ДИ — доверительный интервал; ОШ — отношение шансов.

Table 3

Associations between dementia and the sum of scores in tests assessing cognitive functions in persons aged ≥ 90 years that live in long term care facilities

Tests	OR	95% CI	<i>p</i>
Clock-drawing test	0.51	0.44–0.59	< 0.001
5-word test	0.58	0.52–0.65	< 0.001
FAB	0.66	0.61–0.72	< 0.001
Phonemic verbal fluency test	0.70	0.65–0.76	< 0.001
Semantic verbal fluency test	0.71	0.66–0.76	< 0.001

Note: FAB — Frontal Assessment Battery; CI — confidence interval; OR — odds ratio.

Таблица 4

Показатели «Опросника самооценки когнитивных функций» у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в стационарных учреждениях социального обеспечения, в зависимости от наличия или отсутствия деменции

№	Вопрос	Деменция		<i>p</i>
		да	нет	
1	Беспокоят ли вас расстройства памяти?	65,9	74,0	0,106
2	Имеются ли нарушения кратковременной памяти (на недавние события)?	73,2	71,0	0,639
3	Страдает ли память на отдаленные события?	51,4	22,3	< 0,001
4	Были ли у родственников проблемы с памятью (переставали ли узнавать близких)?	12,5	13,0	0,876
5	Стало ли сложно подбирать слова при разговоре?	55,7	34,6	< 0,001
6	Стало ли сложно ориентироваться в малознакомой местности?	57,2	27,1	< 0,001

Table 4

Indicators of the “Self-assessment questionnaire of cognitive functions” in persons aged ≥ 90 years that live in long term care facilities, depending on the presence or absence of dementia

№	Question	Dementia		<i>p</i>
		Yes	No	
1	Are you worried about memory disorders?	65.9	74.0	0.106
2	Are there any violations of short-term memory (for recent events)?	73.2	71.0	0.639
3	Does memory suffer for distant events?	51.4	22.3	< 0.001
4	Did relatives have memory problems (did they stop recognizing loved ones)?	12.5	13.0	0.876
5	Did it become difficult to choose words when talking?	55.7	34.6	< 0.001
6	Did it become difficult to navigate in unfamiliar terrain?	57.2	27.1	< 0.001

Таблица 5

Шансы наличия деменции при положительном ответе на вопросы «Опросника по самооценке когнитивных функций» у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в стационарных учреждениях социального обеспечения

№	Вопрос	ОШ	95% ДИ	<i>p</i>
3	Страдает ли память на отдаленные события?	3,69	2,29–5,92	< 0,001
5	Стало ли сложно подбирать слова при разговоре?	2,37	1,54–3,65	< 0,001
6	Стало ли сложно ориентироваться в малознакомой местности?	3,59	2,27–5,68	< 0,001

Table 5

The chances of having dementia with a positive answer to the questions of the “Questionnaire on self-assessment of cognitive functions” in persons aged ≥ 90 years that live in long term care facilities

№	Question	OD	95% CI	<i>p</i>
3	Does memory suffer for distant events?	3.69	2.29–5.92	< 0.001
5	Did it become difficult to choose words when talking?	2.37	1.54–3.65	< 0.001
6	Did it become difficult to navigate in unfamiliar terrain?	3.59	2.27–5.68	< 0.001

Одним из сложных вопросов в гериатрической практике является объективная оценка нарушений в различных сферах здоровья долгожителей, что касается и когнитивных функций. Это связано с рядом причин, среди которых сложность проведения границы между инволютивными изменениями и патологией, высокая распространенность у долгожителей сенсорного дефицита, недостаточная разработанность возрастных нормативов для используемых диагностических шкал. Без их учета возможна гипердиагностика деменции. У долгожителей нормальное когнитивное старение включает ухудшение кратковременной памяти, внимания, снижение скорости обработки информации, а также трудности подбора слов при беседе, что особенно заметно у столетних [16–20]. Данные особенности важно учитывать для определения возрастной нормы и степени когнитивного снижения у долгожителей. По данным литературы, когнитивные функции в исследованиях долгожителей оцениваются как нормальные только примерно у 1 из 3 девяностолетних и у 1 из 4 столетних [9]. Важной проблемой является отсутствие валидных тестов для диагностики когнитивных расстройств у долгожителей. Шкалы, которые используются для диагностики когнитивных нарушений у пожилых лиц, неточны при использовании у долгожителей и могут давать ложные результаты [14], и нормальное когнитивное старение может оцениваться как патологическое нарушение [18]. Нами был проведен анализ диагностической значимости основных тестов, которые используются для оценки когнитивного статуса, а также разработан оригинальный «Опросник самооценки когнитивных функций» для долгожителей. Опросник показал, что долгожители чаще отмечали расстройства преимущественно кратковременной памяти, чем расстройства памяти в целом (72,5% против 68,7%). По нашим наблюдениям, этот факт может быть связан с аутоэйд-жизмом — многие долгожители при субъективной оценке своего когнитивного статуса не считали нарушение кратковременной памяти патологией, а воспринимали его как возрастную норму. При наличии деменции достоверно чаще положительным был ответ на третий, пятый и шестой вопросы опросника. Результаты статистического анализа показали, что третий и шестой вопросы обладают прогностической значимостью и, таким образом, могут применяться для скрининга когнитивных расстройств у долгожителей. В ходе нашего исследования также были получены данные о диагностической ценности КШОПС и БТЛД у лиц в возрасте ≥ 90 лет. В диагностике деменции у лиц в возрасте ≥ 90 лет, проживающих в СУСО, наиболее оптимальным соотношением чувствительность/специфичность обладал балл КШОПС ≤ 23 , где чувствительность составила 97%, а специфичность 90,9%. В литературе также имеются сведения об использовании КШОПС у долгожителей. Одним из первых было исследование Heeren Th. I., в котором приняли участие 532 человек старше 85 лет (средний возраст 87,5 года) без неврологических или психиатрических расстройств, где

было показано, что КШОПС (MMSE) является шкалой выбора для выявления деменции после 90 лет. При этом авторами исследования было отмечено, что низкое образование (менее 9 лет) и нарушения слуха или зрения не имели большого значения [21]. В более позднем исследовании K. Kahle-Wroblewski и соавт. [22] была проведена оценка чувствительности и специфичности MMSE для выявления деменции у долгожителей с учетом возраста и образования. Авторы исследования пришли к выводу, что эта шкала обладает хорошей чувствительностью и специфичностью у долгожителей, при этом отмечено, что с увеличением возраста и снижением уровня образования долгожителей снижается ее суммарный балл для диагностики деменции. По данным этого исследования, для долгожителей в возрасте 90–93 лет со средним образованием 23 балла по шкале MMSE являлось оптимальным отрезным значением для выявления деменции, что соотносится с результатами нашего исследования, в котором преобладали пациенты со средним и среднеспециальным образованием. Данные литературы по применению БТЛД у долгожителей крайне ограничены. В исследовании A. Iavarone и соавт. проводилась оценка диагностической значимости БТЛД у долгожителей (85–87 лет) по сравнению с пожилыми людьми (61–74 года). В обе группы были отобраны исследуемые с нормальными когнитивными функциями. Результаты показали, что у долгожителей были более низкие показатели управляющих функций по сравнению с более молодой группой. Авторы исследования подтвердили значимость использования БТЛД для оценки управляющих функций у здоровых долгожителей [23]. По данным нашего исследования, сумма баллов БТЛД ≤ 14 обладает наиболее оптимальным соотношением чувствительность/специфичность (98%/84%) для выявления лобной дисфункции. Наряду с КШОПС все использованные тесты для оценки когнитивных функций — БТЛД, тест 5 слов, тесты на литеральные и категориальные ассоциации и тест рисования часов — могут применяться для диагностики когнитивных нарушений у институализированных долгожителей. При этом наилучшую диагностическую ценность продемонстрировал ТРЧ.

Заключение. Лица в возрасте ≥ 90 лет, находящиеся в стационарных учреждениях социального обеспечения имеют высокую распространенность деменции. В нашем исследовании показана высокая диагностическая ценность некоторых нейропсихологических шкал (КШОПС, БТЛД, ТРЧ) для диагностики деменции и лобной дисфункции. Представленные тесты могут использоваться у долгожителей. На основании полученных данных для клиницистов, работающих с долгожителями, предлагаются следующие практические рекомендации: 1) с учетом прогностической значимости третьего и шестого вопросов опросника по самооценке когнитивных функций на первом этапе использовать их для скрининга деменции; 2) при положительном ответе на эти вопросы опросника применять КШОПС с отрезным значением для выявления деменции ≤ 23 баллов;

3) при клинических признаках лобной дисфункции использовать БТЛД и тест рисования часов.

Необходимо дальнейшее исследование когнитивного статуса должностителей с учетом уровня образования, социально-экономического статуса, изучение взаимосвязей с гериатрическими синдромами и другими нервно-психическими расстройствами.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование выполнено без финансовой поддержки.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2020). World Population Ageing 2020 Highlights: Living arrangements of older persons (ST/ESA/SER.A/451).
2. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Population Prospects, the 2019 Revision. Probabilistic Population Projections based on the World Population Prospects 2019. Total population (both sexes combined) by five-year age group, region, subregion and country, 2020–2100. Median (50 percent) prediction interval, 2020–2100. <https://population.un.org/wpp/Download/Probabilistic/Population/>
3. Бюллетень «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2010 года». [Bulletin «Population of the Russian Federation by gender and age as of January 1, 2010». (In Russ.)]. https://gks.ru/bgd/regl/B10_111/Main.htm
4. Бюллетень «Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2020 года». [Bulletin «Population of the Russian Federation by gender and age as of January 1, 2020». (In Russ.)]. https://gks.ru/bgd/regl/b20_111/Main.htm
5. Gibson D., Goss J. Ninety and not out-Understanding our oldest old. *Australas J Ageing*. 2020;39(1):e62–e69. <https://doi.org/10.1111/ajag.12695>
6. Kawas C.H. The oldest old and the 90+ Study. *Alzheimers Dement*. 2008;4(1 Suppl 1):S56–9. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2007.11.007>
7. Yang Z., Slavin M.J., Sachdev P.S. Dementia in the oldest old. *Nat Rev Neurol*. 2013;9(7):382–93. <https://doi.org/10.1038/nrneuro.2013.105>
8. Bullain S.S., Corrada M.M. Dementia in the oldest old. *Continuum (Minneapolis Minn)*. 2013;19(2Dementia):457–69. <https://doi.org/10.1212/01.CON.0000429172.27815.3f>
9. Brookmeyer R., Johnson E., Ziegler-Graham K., Arrighi H.M. Forecasting the global burden of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2007;3:186–91. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2007.04.381>
10. World Health Organization. World report on Ageing and Health. 2015. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186463/1/9789240694811_eng.pdf?ua=1
11. Gerritsen L., Wang H.X., Reynolds C.A., Fratiglioni L., Gatz M., Pedersen N.L. Influence of Negative Life Events and Widowhood on Risk for Dementia. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2017;25(7):766–778. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2017.02.009>
12. Захаров В.В., Вознесенская Т.Г. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты. М.: МЕДпрессинформ, 2013:315 с. [Zaharov V.V., Voznesenskaya T.G. Neuro-psychiatric disorders: diagnostic tests. M.: MEDpressinform, 2013:315 p. (In Russ.)].
13. Shin S.H., Kim G., Park S. Widowhood Status as a Risk Factor for Cognitive Decline among Older Adults. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2018;26(7):778–787. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.03.013>
14. Arosio B., Ostan R., Mari D., Damanti S., Ronchetti F., Arcudi S. et al. Cognitive status in the oldest old and centenarians: a condition crucial for quality of life methodologically difficult to assess. *Mech Ageing Dev*. 2017;165(Pt B):185–194. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2017.02.010>
15. Selbaek G., Kirkevold Ø., Engedal K. The prevalence of psychiatric symptoms and behavioural disturbances and the use of psychotropic drugs in Norwegian nursing homes. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007;22(9):843–9. <https://doi.org/10.1002/gps.1749>. PMID: 17193341
16. Harada C.N., Natelson Love M.C., Triebel K.L. Normal cognitive aging. *Clin Geriatr Med*. 2013;29(4):737–752. <https://doi.org/10.1016/j.cge>
17. Blazer D.G., Yaffe K., Karlawish J. Cognitive aging: a report from the Institute of Medicine. *JAMA*. 2015;313(21):2121–2. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.4380>
18. Slavin M.J., Brodaty H., Sachdev P.S. Challenges of diagnosing dementia in the oldest old population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2013;68(9):1103–11. <https://doi.org/10.1093/gerona/glt051>
19. Inagaki H., Gondo Y., Hirose N., Masui Y., Kitagawa K., Arai Y. et al. Cognitive function in Japanese centenarians according to the Mini-Mental State Examination. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2009;28(1):6–12. <https://doi.org/10.1159/000228713>
20. Brodaty H., Woolf C., Andersen S., ICC-dementia et al. (International Centenarian Consortium — dementia): an international consortium to determine the prevalence and incidence of dementia in centenarians across diverse ethnographic and sociocultural groups. *BMC Neurol*. 2016;16:52. <https://doi.org/10.1186/s12883-016-0569-4>
21. Heeren T.J., Lagaay A.M., von Beek W.C., Rooymans H.G., Hijmans W. Reference values for the Mini-Mental State Examination (MMSE) in octo- and nonagenarians. *J Am Geriatr Soc*. 1990;38(10):1093–6. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1990.tb01371.x>
22. Kahle-Wroblewski K., Corrada M.M., Li B., Kawas C.H. Sensitivity and specificity of the mini-mental state examination for identifying dementia in the oldest-old: the 90+ study. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(2):284–289. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01049.x>
23. Iavarone A., Lorè E., De Falco C., Milan G., Mosca R., Pappatà S. et al. Dysexecutive performance of healthy oldest old subjects on the Frontal Assessment Battery. *Ageing Clin Exp Res*. 2011;23(5–6):351–6. <https://doi.org/10.1007/BF03337760>