

<https://doi.org/10.29296/25877305-2018-09-06>

Взаимосвязь депрессии и когнитивных нарушений в российской популяции лиц старше 65 лет: результаты исследования «Хрусталь»

А. Турушева, кандидат медицинских наук,
Е. Фролова, доктор медицинских наук, профессор
Северо-Западный государственный медицинский университет
им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург
E-mail: efrolovamd@yandex.ru

Результаты исследования «Хрусталь» показали высокую распространенность когнитивных расстройств (КР) у лиц старше 65 лет. Примерно половина КР может быть обратимой и связанной с наличием сопутствующей депрессии.

Ключевые слова: неврология, деменция, когнитивные нарушения, депрессия, пожилой возраст.

Для цитирования: Турушева А., Фролова Е. Взаимосвязь депрессии и когнитивных нарушений в российской популяции лиц старше 65 лет: результаты исследования «Хрусталь» // Врач. – 2018; 29 (9): 26–30. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-09-06>

Актуальная проблема гериатрии – рост распространенности когнитивных расстройств (КР), что обусловлено растущей продолжительностью жизни, наличием у пожилых людей множества заболеваний, в том числе цереброваскулярных и нейродегенеративных. Проблема роста заболеваемости деменцией требует активных действий, в том числе – изучения ее клинических и эпидемиологических особенностей, а также создания на основе этих данных профилактических и лечебных стратегий. Во многих российских и зарубежных публикациях обсуждались и обсуждаются проблемы КР, их связь с другими гериатрическими синдромами, в том числе с депрессией [1–3]. Однако данных, позволяющих судить о динамике течения КР и возможностях улучшения когнитивного статуса, пока недостаточно.

Целями авторов явились оценка распространенности КР в российской популяции лиц старше 65 лет и выявление факторов, способствующих улучшению когнитивного статуса у таких пациентов.

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование «Хрусталь» – первое в России проспективное когортное исследование, посвященное

оценке функционального статуса и здоровья пожилых из неорганизованной популяции. Исследование проводилось на базе городского учреждения здравоохранения с отделением общей врачебной практики «Поликлиника №95» в городе Колпино. Методом случайной выборки отобраны 611 человек: 305 – в возрасте от 65 до 75 лет и 306 – старше 75 лет. Повторное обследование проведено через 2,5 года. Во 2-м обследовании приняли участие 379 человек (102 участника умерли, 130 отказались от участия в повторном обследовании). Для исключения ошибок в расчетах, связанных с ошибкой сбора материала, сравнивали состояние здоровья и функциональный статус тех, кто отказался от дальнейшего участия в исследовании, и тех, кто принял участие во 2-м обследовании; различия между этими группами не выявлено. Один из участников 1-го обследования прошел MMSE-тест только при 1-м обследовании, но не при 2-м, вследствие чего был исключен из текущего анализа. Таким образом, выборка для данного анализа составила 378 человек в возрасте от 68 до 94 лет. Все участники дали информированное согласие на участие в исследовании, оно было одобрено локальным этическим комитетом Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования. Более подробно дизайн исследования был описан ранее [3].

ОСНОВНЫЕ ИССЛЕДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Степень КР оценивали с помощью краткой шкалы оценки психического статуса (The Mini-mental State Examination – MMSE). Отсутствие динамики когнитивного статуса диагностировалось, если участник при 1-м и 2-м обследованиях набирал ≥ 24 баллов. Улучшение когнитивных функций (КФ) констатировали, если участник в результате опроса по MMSE набирал < 24 баллов при 1-м обследовании и > 24 баллов – при 2-м; ухудшение – если результаты опроса по MMSE составляли > 24 баллов при 1-м обследовании и < 24 баллов – при 2-м. Устойчивыми КР считали состояние, при котором оценка по MMSE составляла < 24 баллов при 1-м и 2-м обследованиях.

Для оценки эмоционального статуса использовалась гериатрическая шкала депрессии 15 (The Geriatric Depression Scale – GDS15). Верхней границей нормы был признан показатель ≤ 5 баллов. Отсутствием депрессии считали состояние, при котором оценка по шкале GDS15 была ≤ 5 баллов при 1-м и 2-м обследованиях. Улучшение эмоционального статуса определялось при оценке по шкале GDS15 > 5 баллов при 1-м обследовании и ≤ 5 – при 2-м, ухудшение – при оценке по шкале GDS15 ≤ 5 баллов при 1-м и > 5 баллов – при 2-м обследовании. Подозревали депрессию, если оценка по шкале GDS15 была < 5 баллов и при 1-м, и при 2-м обследованиях.

Способность к самообслуживанию оценивали с использованием индекса активности в повседневной жизни (индекс Бартел). Участники исследования, на-

бравшие в результате опроса по этой анкете <95 баллов, расценивались как зависимые от посторонней помощи. Индекс Бартел варьирует от 0 до 100, для оценки динамики изменения степени зависимости от посторонней помощи в течение 2,5 года наблюдения использовалась следующая формула:

- (индекс Бартел при 1-м обследовании – индекс Бартел при 2-м обследовании) •
- 100/индекс Бартел при 1-м обследовании.

Отсутствие изменений степени зависимости от посторонней помощи за 2,5 года наблюдения диагностировалось, если число набранных баллов при 2-м обследовании было в пределах $\pm 20\%$ от такового при 1-м обследовании. Снижение или уменьшение зависимости от посторонней помощи диагностировалось, если показатель 2-го обследования был больше или меньше на 20% результата измерения при 1-м обследовании.

Тест оценки физического функционирования (The Short Physical Performance Battery – SPPB) использовался для определения физической активности. Нижней границей нормы был признан показатель ≥ 8 баллов [4] (показатели теста SPPB варьируют от 0 до 12 баллов). Для оценки динамики физической активности за время наблюдения использовался тот же подход, что и доля оценки изменения степени зависимости от окружающих.

Оценка силы сжатия проводилась с использованием механического кистевого динамометра ДК-50 (Нижнетагильский медико-инструментальный завод, Россия) и выражалась в деканьютонах. Динамометр ДК-50 зарегистрирован в государственном реестре средств измерений под №9817-85 и имеет регистрационное удостоверение №ФСР 2008/02239 как изделие медицинской техники. Измерения проводили согласно протоколу Гронингемского теста физической активности для пожилых (Groningen Fitness Test for the Elderly). Снижение силы сжатия диагностировалось при уменьшении средней силы сжатия доминантной руки до уровня ниже 90-го перцентиля нормальной силы сжатия, рассчитанной для данного пола и возраста [5].

Мини-опросник оценки состояния питания (The Mini Nutritional Assessment – MNA) использовался для определения риска развития недостаточности питания. Верхней границей нормы было признано значение >23,5 балла. Отсутствием нарушения питания при 1-м и 2-м обследованиях считали, если показатель MNA составлял >23,5 балла при 1-м и 2-м обследованиях, улучшением – если результат опроса был $\leq 23,5$ балла при 1-м обследовании и >23,5 балла – при 2-м, ухудшением – снижение результата по опроснику до уровня <23,5 балла, если при 1-м обследовании результат был >23,5 балла. Состояние недостаточности питания или риска ее развития констатировали если и при 1-м и при 2-м обследованиях результат опроса по MNA был <23,5 балла.

Лабораторные тесты – клинический анализ крови, уровень креатинина, тиреотропного гормона (ТТГ),

общего холестерина (ОХС), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) – проводились с использованием анализаторов Abbott Cell-Dyn 3700 и Roche Hitachi 912. Анемия диагностировалась при уровне Hb <130 г/л у мужчин и <120 г/л – у женщин, гипотиреоз – при уровне ТТГ >4 МкМЕ/мл. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) для оценки функции почек оценивалась с использованием формулы MDRD (Modification of Diet in Renal Disease).

Данные о сопутствующих заболеваниях при 1-м и 2-м обследованиях были получены путем анализа амбулаторных карт и беседы с пациентами.

Для обработки результатов исследования пользовались методами параметрической и непараметрической статистики. Для анализа данных определяли минимальное и максимальное значения, интерквартильный размах (ИКР), среднее и его стандартное отклонение. Для оценки межгрупповых различий применяли тест Манна–Уитни и χ^2 . За критическую границу достоверности был принят $p=0,05$. Мультиномиальная логистическая регрессия использовалась для оценки взаимосвязи изменения динамики когнитивных и эмоциональных нарушений.

Основные статистические расчеты производили с помощью программы SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, США).

Распространенность КР разной выраженности при 1-м обследовании составила 34,6%: у 20,5% были выявлены КР легкой степени (по MMSE – от 21 до 24 балла), у 12,8% – средней тяжести (по MMSE – от 10 до 20 балла) и у 1,3% – тяжелой степени (по MMSE – от 0–9 баллов). В обследуемой популяции отмечалась также высокая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний (86,7%), депрессии (34,2%), нарушений зрения (89,5%) и недержания мочи (41,1%); 23,6% зависели от посторонней помощи. У 1,8% диагностирована недостаточность питания и 17,3% находились в зоне риска развития недостаточности питания. Распространенность хронических заболеваний при 2-м обследовании была практически такой же, как и при 1-м; однако распространенность депрессии (28,5%) и доля участников, зависимых от посторонней помощи (17,7%), при 2-м обследовании была ниже, чем при 1-м. Напротив, при повторном обследовании была выше распространенность анемии (соответственно 19,1 и 26,3%), недостаточности питания (18,9 и 35,8%) и снижения физической активности (39,4 и 45,6%).

КР разной выраженности при 2-м обследовании выявлены у 33,9% и у 48% из них определена депрессия. Для сравнения: в группе с сохранными КФ депрессия была диагностирована только в 18% случаев. При сравнении результатов 1-го и 2-го обследований снижение КФ отмечалось у 93 (24,6%) обследованных, улучшение – у 25 (6,6%). Характеристики физического, функционального, нутритивного статуса

у участников исследования с разной динамикой КР представлены в табл. 1. Детальный анализ показал более высокую распространенность недостаточности/риска развития недостаточности питания, депрессии, недержания мочи, проблем со слухом и зрением, зависимости от посторонней помощи и снижения уровня физической активности в группе с ухудшением КФ, чем у лиц с улучшением КФ (см. табл. 1), и наоборот: в группе участников с улучшением КФ по сравнению с данными 1-го обследования отмечалось улучшение эмоционального фона, повышение физической активности (табл. 2). Положительное влияние улучшения эмоционального фона (отношение шансов – 24,6; 95% доверительный интервал – ДИ – 2,5–245,6), но не уровня физической активности на улучшение когнитивного статуса отмечалось и после поправки на пол, возраст, уровень систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД, ОХС, ЛПНП, перенесенный острый инфаркт миокарда (ОИМ), острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), фибрилляцию предсердий и сахарный диабет (СД).

Таким образом, КР разной выраженности выявлены у 34,6% участников исследования при 1-м обследовании и у 33,9% – при повторном. Выявленные КР были тесно связаны с наличием депрессии; при этом улучшение эмоционального фона сопровождалось улучшением когнитивного статуса, в то время как его ухудшение сопровождалось и ухудшением КФ.

Сравнивая наши результаты с данными других исследований, мы констатируем высокую распространенность деменции в обследуемой популяции. Согласно данным других авторов, распространенность деменции, диагностированной с использованием теста MMSE и нижней границы нормы до 24 баллов, в свободноживущей популяции составляет от 1,8 до 47% (чувствительность теста – 0,85; 95% доверительный интервал – ДИ – 0,74–0,92; специфичность – 0,90; 95% ДИ – 0,82–0,95) [6]. Более высокая частота встречаемости деменции отмечалась в странах с более высокой распространенностью и плохо контролируемым лечением сердечно-сосудистых заболеваний, низким социально-экономическим уровнем жизни [6, 7]. Дополни-

Таблица 1
Взаимосвязь физического, функционального, нутритивного статуса и уровня КР в популяции лиц старше 65 лет

Показатель	Сохранные КФ при 1-м и 2-м обследованиях (n=225)	Улучшение КФ при 2-м обследовании (n=25)	Снижение КФ при 2-м обследовании (n=93)	КР при 1-м и 2-м обследованиях (n=35)
Пол мужской, n (%)	63 (28)	2 (8)	19 (20,4)	9 (25,7)
Возраст, медиана [ИКР]	74,0 [72,0–79,0]	81,00 [75,0–84,0]	79,00 [73,5–83,5]	80,00 [76,0–84,0]
<i>Сопутствующие заболевания, физический и функциональный статус</i>				
ОИМ, n (%)	30 (13,3)	1 (4,0)	6 (6,5)	7 (20,0)
Фибрилляция предсердий, n (%)	45 (20,0)	4 (16,0)	15 (16,1)	7 (20,0)
ОНМК, n (%)	33 (14,7)	3 (12,0)	15 (16,1)	6 (17,1)
СД, n (%)	36 (16,0)	5 (20,0)	17 (18,3)	8 (22,90)
ХОБЛ, n (%)	37 (16,40)	4 (16,0)	21 (22,6)	5 (14,3)
БА, n (%)	11 (4,9)	1 (4,0)	7 (7,5)	3 (8,6)
САД, мм рт. ст., медиана [ИКР]	150,0 [140,0–160,0]	150,00 [135,0–160,0]	153,0 [140,0–170,0]	150,0 [140,0–170,0]
ДАД, мм рт. ст., медиана [ИКР]	85,00 [80,00–93,50]	87,00 [80,00–90,00]	90,00 [80,00–100,00]	85,00 [80,00–95,00]
Гипотиреоз (ТТГ>4); n (%)	50 (22,2)	4 (16,0)	25 (26,9)	4 (11,4)
Анемия, n (%)	57 (25,3)	8 (32,0)	21(22,6)	12 (34,3)
MNA<23,5, n (%)*	69 (30,7)	4 (16,0)	39 (41,9)	22 (62,9)
СКФ<60 мл/мин/1,73м ² , n (%)	32 (14,2)	4 (16,0)	16 (17,2)	7 (20,0)
Низкая сила сжатия, n (%)*	39 (17,3)	6 (24,0)	25 (26,9)	15 (42,9)
Снижение слуха, n (%)*	18 (8,0)	–	11 (11,8)	7 (20,0)
Недержание мочи, n (%)*	75 (33,3)	6 (24,0)	63 (67,7)	20 (57,1)
Снижение зрения, n (%)*	184 (81,8)	21 (84,0)	88 (94,6)	34 (97,1)
Депрессия*	42 (18,7)	3 (12,0)	39 (41,9)	23 (65,7)
Зависимость от посторонней помощи*	20 (8,9)	2 (8,0)	28 (30,1)	16 (45,7)
Снижение физической активности*	68 (30,2)	12 (48,0)	65 (69,9)	26 (74,3)

Примечание. * – p<0,05; ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких; БА – бронхиальная астма; MNA – краткая шкала оценки питания (Mini Nutritional Assessment).

ными факторами, влияющими на распространенность деменции, являются: возраст; выживаемость после перенесенных ОНМК и инфаркта миокарда; распространенность СД; ожирения; низкий уровень физической активности [6, 7].

В нашем исследовании практически у половины участников с деменцией разной степени выраженности была диагностирована и депрессия. Тесная взаимосвязь между деменцией и депрессией выявлена и в других исследованиях [8, 9]. Кроме того, депрессия является частым, почти обязательным симптомом в дебюте многих форм деменции: при болезни Альцгеймера, сосудистой деменции и смешанной деменции [1, 8]. При этом необходимо четко различать 2 принципиально разные клинические ситуации: депрессия как один из первых симптомов нейродегенеративного заболевания или хронической ишемии мозга и когнитивная дисфункция в рамках депрессивного эпизода.

Дифференциальная диагностика 2 указанных состояний довольно сложна, так как оба состояния мо-

гут провоцировать и усиливать течение друг друга. С одной стороны, длительно существующая, нелеченая депрессия, сопровождающаяся снижением синтеза и активности в головном мозге серотонина, дофамина, норадреналина и гиперактивацией гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, является как прямым, так и опосредованным фактором риска (ФР) развития цереброваскулярных заболеваний, а именно они являются одной из важнейших причин развития деменции в пожилом возрасте [9–12]. С другой стороны, сами цереброваскулярные и нейродегенеративные заболевания часто приводят к формированию депрессивных расстройств у пожилых пациентов. При этом депрессия у них является не только психологической реакцией на неврологический дефект и (или) социальную дезадаптацию, но и может быть прямым следствием (симптомом) органического поражения головного мозга [11].

Дополнительными ФР развития депрессии у пожилых пациентов служат принимаемые ими лекар-

Таблица 2
Взаимосвязь динамики физического, функционального, нутритивного статуса с уровнем КР в популяции лиц старше 65 лет; n (%)

Показатель	Сохранные КФ при 1-м и 2-м обследованиях (n=225)	Улучшение КФ при 2-м обследовании (n=25)	Снижение КФ при 2-м обследовании (n=93)	КР при 1-м и 2-м обследованиях (n=35)
<i>Депрессия</i>				
Отсутствие депрессии при 1-м и 2-м обследованиях*	157 (69,8)	9 (36,0)	37 (39,8)	9 (25,7)
Улучшение эмоционального фона*	26 (11,6)	13 (52,0)	17 (18,3)	3 (8,6)
Снижение эмоционального фона*	23 (10,2)	2 (8,0)	19 (20,4)	8 (22,9)
Депрессия при 1-м и 2-м обследованиях*	19 (8,4)	1 (4,0)	20 (21,5)	15 (42,9)
<i>Индекс Бартел</i>				
Отсутствие изменений степени зависимости от посторонней помощи	218 (96,9)	23 (92,0)	85 (91,4)	28 (80,0)
Уменьшение степени зависимости от посторонней помощи при 2-м обследовании*	4 (1,8)	2 (8,0)	–	–
Увеличение степени зависимости от посторонней помощи при 2-м обследовании*	3 (1,3)	–	8 (8,6)	7 (20,0)
<i>Уровень физической активности</i>				
Отсутствие изменений уровня физической активности	218 (96,9)	23 (92,0)	85 (91,4)	28 (80,0)
Увеличение уровня физической активности*	4 (1,8)	2 (8,0)	–	–
Снижение физической активности*	3 (1,3)	–	8 (8,6)	7 (20,0)
<i>Нутритивный статус</i>				
Нормальный нутритивный статус при 1-м и 2-м обследованиях*	135 (60,0)	13 (52,0)	49 (52,7)	10 (28,6)
Улучшение нутритивного статуса*	19 (8,4)	6 (24,0)	5 (5,4)	3 (8,6)
Ухудшение нутритивного статуса*	59 (26,2)	4 (16,0)	31 (33,3)	14 (40,0)
Риск или недостаточность питания, выявленные при 1-м и 2-м обследованиях*	10 (4,4)	–	8 (8,6)	8 (22,9)

Примечание. * – p<0,05.

ственные препараты: гипотензивные (β -блокаторы, блокаторы кальциевых каналов), антиаритмические (препараты дигиталиса, мембраностабилизирующие средства), нестероидные противовоспалительные препараты, противопаркинсонические средства (леводопа, амантадины, бромокриптин), глюкокортикостероиды, диакарб и др. [12]

В результате нашего исследования выяснилось, что улучшение эмоционального фона и нутритивного статуса сопровождалось также значительным улучшением КФ в течение 2,5 года наблюдения. Следовательно, часть наблюдаемых КР у пожилых пациентов может носить обратимый характер, а значит, при ранней диагностике и устранении ФР развития и прогрессирования деменции можно снизить распространенность КР, уменьшить число пожилых пациентов, зависящих от посторонней помощи. Полученные нами данные находят подтверждение и в работах других ученых [8, 9, 13, 14]. Однако эта тема до конца не изучена, требуются новые исследования, которые позволяют определить, какие виды медикаментозного и немедикаментозного лечения депрессии наиболее эффективны и безопасны у пожилых пациентов [13].

Выводы нашего исследования ограничиваются тем, что, к сожалению, мы не можем знать, какие именно факторы привели к улучшению эмоционального фона у наших пациентов; нам неизвестны также причины развития депрессии, выявленной при 1-м обследовании.

Сильной стороной нашей работы является то, что была обследована случайная выборка из популяции жителей старше 65 лет, проживающих в одном из районов Санкт-Петербурга. Таким образом, в исследование были включены даже те пациенты, которые обычно не приходят на прием к врачу в поликлинику, что позволило более объективно оценить распространенность КР. Мы сравнили также состояние здоровья тех, кто участвовал в 1-м обследовании, и тех, кто отказался от дальнейшего обследования, что позволило избежать ошибок, обусловленных неправильным сбором информации.

Таким образом, по данным нашего исследования $\frac{1}{3}$ неорганизованной популяции лиц старше 65 лет страдает КР разной степени выраженности. Часть этих КР могут быть обратимыми и связанными с сопутствующей депрессией. Для оценки возможного влияния лечения депрессии в пожилом возрасте на улучшение когнитивного статуса необходимы дальнейшие исследования.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Преображенская И.С. Деменция – эпидемиология, клиническая картина, диагностика, подходы к терапии // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2013; 4: 71–7.
2. Prince M., Bryce R., Albanese E. et al. The global prevalence of dementia: a systematic review and metaanalysis // *Alzheimers Dement.* – 2013; 9 (1): 63–75.e2.
3. Turusheva A., Frolova E., Korystina E. et al. Do commonly used frailty models predict mortality, loss of autonomy and mental decline in older adults in northwestern Russia? A prospective cohort study // *BMC Geriatr.* – 2016; 9 (16): 98. DOI: 10.1186/s12877-016-0276-4
4. Turusheva A., Frolova E., Hegendoerfer E. et al. Predictors of short-term mortality, cognitive and physical decline in older adults in northwest Russia: a population-based prospective cohort study // *Aging Clin. Exp. Res.* – 2017; 29 (4): 665–73. DOI:10.1007/s40520-016-0613-7
5. Turusheva A., Frolova E., Degryse J. Age-related normative values for handgrip strength and grip strength's usefulness as a predictor of mortality and both cognitive and physical decline in older adults in northwest Russia // *J. Musculoskelet. Neuronal. Interact.* – 2017; 17 (1): 417–32.
6. Creavin S., Wisniewski S., Noel-Storr A. et al. Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over in community and primary care populations // *Cochrane Database Syst. Rev.* – 2016; 13 (1): CD011145.
7. Matthews F., Arthur A., Barnes L. et al. A two-decade comparison of prevalence of dementia in individuals aged 65 years and older from three geographical areas of England: results of the Cognitive Function and Ageing Study I and II // *Lancet (London, England).* – 2013; 382 (9902): 1405–12.
8. Ganguli M. Depression, cognitive impairment and dementia: Why should clinicians care about the web of causation? // *Indian J. Psychiat.* – 2009; 51 (Suppl. 1): 29–34.
9. Азимова Ю.А. Депрессия и когнитивные нарушения: опыт использования вортиоксетина в неврологической практике // *Мед. совет.* – 2017; 11: 36–9.
10. Crocker L., Heller W., Warren S. et al. Relationships among cognition, emotion, and motivation: implications for intervention and neuroplasticity in psychopathology // *Front Hum. Neurosci.* – 2013; 11 (7): 261. DOI: 10.3389/fnhum.2013.00261
11. Вознесенская Т.Г. Депрессия при сосудистых заболеваниях головного мозга // *Мед. совет.* – 2012; 4: 12–6.
12. Гериатрия. Национальное руководство. Под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018; 608 с.
13. Lenze E. Treating depression in older adults with dementia // *J. Am. Geriatr. Soc.* – 2011; 59 (4): 754–5.
14. Kitching D. Depression in dementia // *Australian Prescriber.* – 2015; 38 (6): 209–11. DOI: 10.18773/austprescr.2015.071

THE RELATIONSHIP BETWEEN DEPRESSION AND COGNITIVE IMPAIRMENT IN THE RUSSIAN POPULATION OVER 65 YEARS OF AGE: RESULTS OF THE CRYSTAL STUDY

A. Turusheva, Candidate of Medical Sciences; Professor **E. Frolova**, MD
I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg

The results of the Crystal study have shown the high prevalence of cognitive impairment (CI) in people aged over 65 years. About half of CI cases may be reversible and associated with concomitant depression.

Key words: neurology, dementia, cognitive impairment, depression, elderly age.

For citation: Turusheva A., Frolova E. The relationship between depression and cognitive impairment in the russian population over 65 years of age: results of the CRYSTAL study // *Vrach.* – 2018; 29 (9): 26–30. <https://doi.org/10.29296/25877305-2018-09-06>