

## КАРДИОЛОГИЯ

DOI: 10.22363/2313-0245-2018-22-2-141-147

### ПРОЯВЛЕНИЯ СИНДРОМА СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА И ДОЛГОЖИТЕЛЕЙ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

Н.Н. Соселия, Н.Х. Багманова,  
С.В. Виллевальде, Ж.Д. Кобалава

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов», Москва, Россия

Наряду с увеличением выживаемости пациентов 75 лет и старше с сердечно-сосудистыми заболеваниями становится актуальным синдром старческой астении (ССА) в данной популяции. ССА ассоциируется с высокой частотой осложнений и неблагоприятным прогнозом и отражает комплекс функциональных изменений.

**Цель:** оценка распространенности и ассоциации ССА при использовании валидированного скринингового опросника «Возраст не помеха».

**Материалы и методы.** У 130 пациентов  $\geq 75$  лет, госпитализированных с ОКС (67,7% женщин, средний возраст  $82,7 \pm 4,7$  лет, артериальная гипертензия (АГ) 91,5%, инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе 32,3%, фибрилляция предсердий 32,3%, сахарный диабет 26,9%, ИМ в настоящую госпитализацию 75,4%, нестабильная стенокардия 24,6%) ССА оценен по скрининговому опроснику «Возраст не помеха». Оценивали когнитивные функции (Mini-Mental State Examination), питание (Mini Nutritional Assessment).

**Результаты.** Средний балл по опроснику «Возраст не помеха» составил  $2,9 \pm 1,4$  балла. На все вопросы ответили отрицательно только 8,5% пациентов. Ни один из пациентов не ответил положительно на все вопросы. 6,2, 19,2, 32,3, 23,8, 6,9 and 3,1% пациентов имели 1, 2, 3, 4, 5 и 6 баллов. У 66,1% пациентов диагностировали ССА, у 25,4% — предастеническое состояние, у 8,5% нарушений не было выявлено. Пациенты с ССА по сравнению с пациентами без ССА характеризовались большей частотой АГ и ИМ, диагностированного в настоящую госпитализацию, меньшей скоростью клубочковой фильтрации (СКФ).

**Вывод:** ССА встречается у 66,1% пациентов с ОКС старческого возраста и долгожителей, ассоциируется с большей частотой сердечно-сосудистых заболеваний.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, старческий возраст и долгожители, синдром старческой астении, гериатрические синдромы, когнитивные функции, статус питания

*Ответственный за переписку:*

Соселия Нино Нодариевна, аспирант кафедры внутренних болезней с курсом кардиологии и функциональной диагностики имени академика В.С. Моисеева Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов», ул. Миклухо-Маклая 6, г. Москва; E-mail: nini.soseliya@mail.ru. SPIN-код: 2783-1510. Orcid.org/0000-0003-2906-5134.

**Для цитирования:**

Соселия Н.Н., Багманова Н.Х., Виллевальде С.В., Кобалава Ж.Д. Проявления синдрома старческой астении у пациентов старческого возраста и долгожителей с острым коронарным синдромом // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2018. Т. 22. № 2. С. 141—147. DOI: 10.22363/2313-0245-2018-22-2-141-147.

**For citation:**

Soseliya N.N., Bagmanova N.K., Villeva S.V., Kobalava Z.D. (2018). Manifestations of frailty in elderly patients with acute coronary syndrome. *RUDN Journal of Medicine*, 22 (2), 141—147. DOI: 10.22363/2313-0245-2018-22-2-141-147.

## ВВЕДЕНИЕ

Продолжительность жизни значительно увеличилась за последние десятилетия, и сердечно-сосудистые заболевания являются одной из основных причин заболеваемости и смертности гериастрических пациентов. Треть больных, госпитализированных с острым коронарным синдромом (ОКС), являются пациентами старческого возраста [1—3].

Старение сопровождается увеличением заболеваемости и госпитализаций. Неблагоприятным вариантом старения является старческая астения (frailty — хрупкость), ассоциированный с возрастом синдром, клиническими проявлениями которого являются: общая слабость, медлительность и/или непреднамеренная потеря веса. Синдром старческой астении (ССА) сопровождается снижением физической и функциональной активности, уменьшением адаптационного и восстановительного резерва. Это, в свою очередь, приводит к повышенной уязвимости гериастрических пациентов в отношении развития зависимости от окружающих. У данной группы пациентов снижается способность адекватно реагировать на внешние и внутренние стрессоры, приводя к неблагоприятным медицинским и функциональным исходам [4—6]. Исследования последних лет свидетельствуют о самостоятельном прогностическом значении параметров коморбидности и ССА у пациентов с ОКС [7].

Высокая распространенность синдрома старческой астении отмечается у пациентов после 75 лет, что делает обязательным его скрининг в этой в возрастной группе. Выявление хрупкости у пациентов старческого возраста и долгожителей с острым коронарным синдромом (ОКС) важно для прогнозирования возникновения неблагоприятных исходов, но в настоящее время в рутинной практике не проводится [4]. Качество жизни пожилых людей определяется не только наличием хронических заболеваний, но и гериастрическими синдромами. Наиболее распространенными гериастрическими синдромами являются сенсорный дефицит (снижение зрения и слуха), когнитивные нарушения и депрессия, недержа-

ние мочи, снижение подвижности и нарушение питания [7].

**Целью настоящего исследования** было оценить распространенность и ассоциации синдрома старческой астении при использовании валидированного скринингового опросника «Возраст не помеха».

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 130 пациентов с ОКС с подъемом или без подъема сегмента ST, госпитализированных в кардиореанимационное отделение городской клинической больницы г. Москвы (табл. 1). От всех участников исследования получено согласие на обработку персональных данных. У 23,1% пациентов диагностирован ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпST), у 52,3% — ИМ без подъема сегмента ST (ИМбпST), у 24,6% — нестабильная стенокардия (НС). Средний возраст пациентов составил  $82,7 \pm 4,7$  года, преобладали женщины. Большинство пациентов имели артериальную гипертензию (АГ), каждый третий — ИМ в анамнезе, каждый четвертый — инсульт.

ССА оценивали по валидированному скрининговому опроснику «Возраст не помеха», включающему 7 вопросов, с двумя возможными вариантами ответа: да или нет (табл. 2). ССА диагностировали при наличии  $\geq 3$  баллов, предастеническое состояние — при наличии 1—2 баллов. При отрицательных ответах на все вопросы ССА не устанавливали [8].

Когнитивные функции (концентрацию, внимание, немедленное и отсроченное воспроизведение услышанного материала) с начислением баллов за выполнение заданий оценивали согласно инструкции по краткой шкале оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination) [9]. Статус питания оценивали по краткому опроснику (Mini Nutritional Assessment). Риск развития синдрома мальнутриции выявляли у пациентов при наличии менее 23,5 баллов из 30 возможных. Синдром мальнутриции диагностировали при наличии менее 17 баллов [10].

Таблица 1 / Table 1

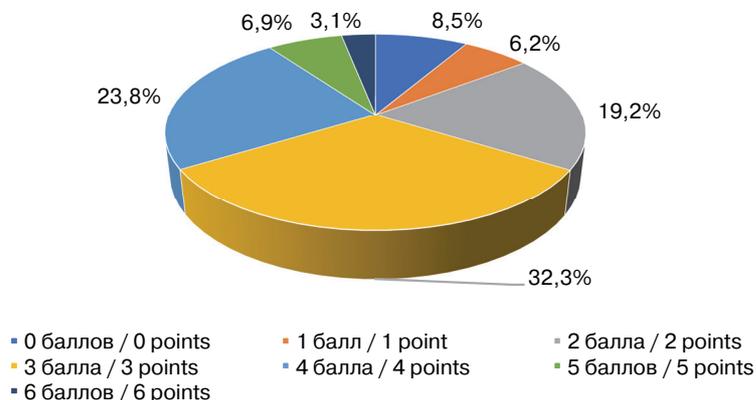
**Характеристика пациентов /  
Baseline characteristics (N = 130)**

Показатель / Mark	Значение / Value
Женщины / Women, n (%)	88 (67,7)
Курение / Smoking, n (%)	9 (6,9)
Артериальная гипертония / Arterial hypertension, n (%)	119 (91,5)
Анамнез ИМ / Anamnesis of myocardial infarction, n (%)	42 (32,3)
Фибрилляция предсердий / Atrial fibrillation, n (%)	42 (32,3)
Сахарный диабет / Diabetes mellitus, n (%)	35 (26,9)
Анемия / Anemia, n (%)	47 (36,2)

Таблица 2 / Table 2

**Шкала «Возраст не помеха» /  
National validated questionnaire**

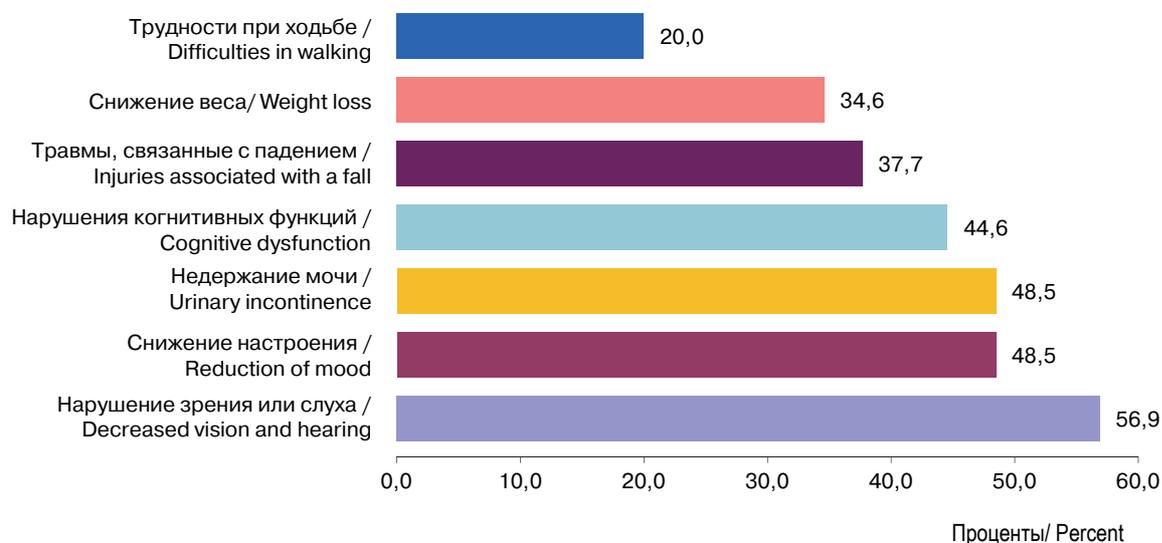
	Вопросы / Questions	Да / Yes (1)	Нет / No (0)
1	Похудели ли Вы на 5 и более кг за последние 6 месяцев? (вес)		
2	Испытываете ли Вы какие-либо ограничения в повседневной жизни из-за снижения зрения или слуха?		
3	Были ли у Вас в течение последнего года травмы, связанные с падением?		
4	Чувствуете ли Вы себя подавленным, грустным или встревоженным на протяжении последних недель? (настроение)		
5	Есть ли у Вас проблемы с памятью, пониманием, ориентацией или способностью планировать?		
6	Страдаете ли Вы недержанием мочи?		
7	Испытываете ли Вы трудности в перемещении по дому или на улице? (ходьба до 100 м / подъем на 1 лестничный пролет)		
<b>ИТОГО</b> Пациент признается «хрупким» при 3 и более баллах / Frailty was diagnosed with 3 points			

**Рис. 1.** Распределение пациентов в зависимости от набранных баллов /  
**Fig. 1.** The distribution of patients according to the points scored

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica, версия 8.0 с применением стандартных алгоритмов вариационной статистики. Различия средних величин и корреляционные связи считались достоверными при уровне значимости:  $p < 0,05$ .

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ**

Средний балл по опроснику «Возраст не помеха» составил  $2,9 \pm 1,4$  балла. Только 8,5% пациентов ответили отрицательно на все вопросы. Ни один из пациентов не ответил положительно на все вопросы. Распределение пациентов в зависимости от набранных баллов представлено на рис. 1.



**Рис. 2.** Распределение пациентов в зависимости от выявленных нарушений / **Fig. 2.** The distribution of patients according to the revealed disorders

Чаще всего пациенты отмечали снижение зрения и слуха (56,9%). У 48,5 и 48,5% пациентов наблюдалось снижение настроения и эпизоды недержания мочи. 44,6% пациентов дали положительные ответы на вопросы об ухудшении памяти, понимании, ориентации или способности планирования. У 37,7% пациентов были травмы, связанные с падением в течение прошедшего года, у 34,6% — снизился вес. 20% пациентов испытывали трудности при ходьбе (рис. 2).

У пациентов со снижением веса были выявлены более низкие баллы по шкале MNA по сравнению с больными без снижения веса ( $22,3 \pm 2,7$  против  $23,7 \pm 2,8$  баллов,  $p < 0,01$ ). Пациенты с положительными ответами на ухудшение памяти, понимание, ориентацию или способность к планированию имели более выраженную когнитивную дисфункцию по шкале MMSE ( $25,8 \pm 4,9$  против  $28,3 \pm 4,1$  баллов,  $p < 0,01$ ).

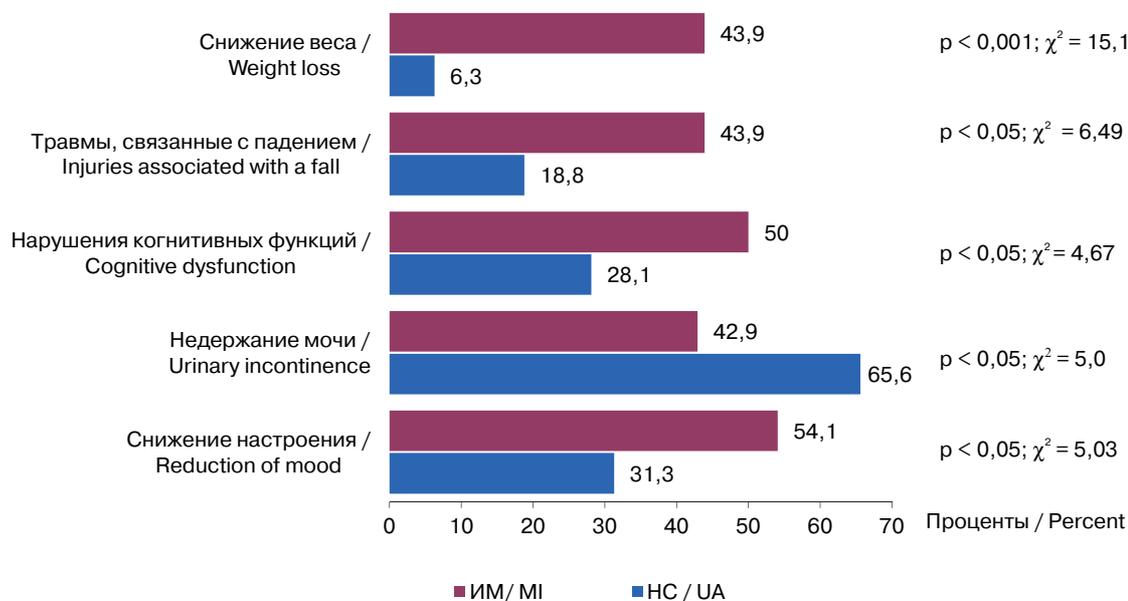
У пациентов  $\geq 90$  лет по сравнению с пациентами более молодого возраста чаще имелись травмы, связанные с падением (92,3% против 31,7%,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 18,3$ ). И чаще травмы, связанные с падением, отмечались у женщин (44,3%

против 23,8%,  $p < 0,05$ ,  $\chi^2 = 5,1$ ). Сниженное настроение чаще выявлялось у пациентов мужского пола (66,7% против 39,8%,  $p < 0,01$ ,  $\chi^2 = 8,2$ ).

Снижение веса (50% против 30%,  $p < 0,05$ ,  $\chi^2 = 4,1$ ) и настроения (66,7% против 43%,  $p < 0,05$ ,  $\chi^2 = 5,2$ ) чаще диагностировались у пациентов с ОКСпСТ, а трудности при ходьбе (25% против 3,3%,  $p < 0,01$ ,  $\chi^2 = 6,77$ ) — у пациентов с ОКСбпСТ.

Анализ ответов пациентов продемонстрировал, что у пациентов с ИМ достоверно чаще наблюдались гериатрические синдромы (рис. 3).

По опроснику «Возраст не помеха» у 66,1% пациентов диагностировали ССА, у 25,4% — предастеническое состояние, у 8,5% — нарушения не были выявлены. В группе пациентов с ССА преобладали женщины (72 против 59%,  $p < 0,05$ ), чаще в анамнезе имелись АГ (94 против 86%,  $p < 0,01$ ), инсульт (31,4 против 13,6%,  $p < 0,05$ ), ИМ в настоящую госпитализацию (86 против 55%,  $p < 0,05$ ), снижение СКФ  $< 60$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> (71 против 48%,  $p < 0,05$ ) и выявлялся более высокий уровень тропонина ( $9,35 \pm 22$  против  $0,55 \pm 1,66$ ,  $p < 0,05$ ).



**Рис. 3.** Гериатрические синдромы в зависимости от типа ОКС /  
**Fig. 3.** Geriatric syndromes according on the type of ACS

Выявлена прямая взаимосвязь количества баллов по опроснику «Возраст не помеха» с уровнем тропонина ( $r = 0,29$ ;  $p < 0,05$ ), и обратная — с СКФ ( $r = -0,2$ ;  $p < 0,05$ ). Корреляционный анализ Спирмена выявил значимые корреляции между когнитивной функцией по шкале MMSE и фракцией выброса левого желудочка (ФВЛЖ) ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ), уровнем тропонина ( $r = -0,32$ ;  $p < 0,05$ ), глюкозой ( $r = -0,29$ ;  $p < 0,05$ ), общим холестерином ( $r = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ), креатинином сыворотки ( $r = -0,22$ ;  $p < 0,05$ ) и уровнем гемоглобина ( $r = -0,2$ ;  $p < 0,05$ ).

Выявлены прямые корреляции статуса питания с ФВЛЖ ( $r = 0,31$ ;  $p < 0,05$ ), уровнем СКФ ( $r = 0,2$ ;  $p < 0,05$ ) и обратные с систолическим АД ( $r = -0,25$ ;  $p < 0,05$ ), уровнем тропонина ( $r = -0,32$ ;  $p < 0,05$ ), общим холестерином ( $r = -0,35$ ;  $p < 0,05$ ).

Таким образом, «хрупкие» пациенты характеризовались большей коморбидностью и более выраженным нарушением функции почек.

### ВЫВОДЫ

В данном исследовании была выявлена высокая распространенность ССА и предастенического состояния у пациентов старческого возраста

и долгожителей, госпитализированных с ОКС. Установлены ассоциации ССА с уровнем тропонина и СКФ, что может иметь значение в неблагоприятном прогнозе у пациентов старческого возраста и долгожителей. Чаще всего у пациентов наблюдалось снижение зрения и слуха, снижение настроения и наличие эпизодов недержания мочи. У пациентов с ИМ достоверно чаще выявлялись гериатрические синдромы.

Полученные результаты иллюстрирует важность оценки ССА у пациентов старческого возраста и долгожителей с ОКС. Важным аспектом в данном случае является то, что скрининг по опроснику «Возраст не помеха» — простой и эффективный метод базовой объективной оценки «хрупкости», без необходимости проведения дополнительных лабораторных и инструментальных исследований.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Alexander KP, Newby LK, Armstrong PW, et al. Acute coronary care in the elderly, part II: STsegment-elevation myocardial infarction: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology // *Circulation*. 2007. № 115. P. 2570—89.

2. Escaned J, Ryden L, Zamorano JL, et al. Trends and contexts in European cardiology practice for the next 15 years: the Madrid Declaration: a report from the European Conference on the Future of Cardiology, Madrid, 2—3 June 2006 // *Eur Heart J*. 2007. № 28. P. 634—7.
3. Hanssen M, Cottin Y, Khalife K, et al. French Registry on Acute ST-elevation and non ST-elevation Myocardial Infarction 2010. FAST-MI 2010 // *Heart*. 2012. № 98. P. 699—705.
4. Halter JB, Hazzard WR. Hazzard's geriatric medicine and gerontology (6th ed.). Medical. 2009. 1634 p.
5. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype // *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001. № 56A. P. 146—156.
6. Lang PO, Michel JP, Zekry D. Frailty syndrome: A transitional state in a dynamic process // *Gerontology*. 2009. V. 55. № 5. P. 539—549.
7. Kuller LH, Lopez OL, Mackey RH, et al. Subclinical Cardiovascular Disease and Death, Dementia, and Coronary Heart Disease in Patients 80+ Years // *J Am Coll Cardiol*. 2016. V. 67. № 9. P. 1013—22.
8. Ткачева О.Н., Рунихина Н.К., Остапенко В.С. и др. Валидация опросника для скрининга синдрома старческой астении в амбулаторной практике // *Успехи геронтологии*. 2017. Т. 30. № 2. С. 236—242.
9. Folstein MF, Folstein SE, MCHugh PR. «Mini-mental state». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician // *J. Psychiat. Res.* 1975. № 12. P. 189—98.
10. Guigoz YY, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients // *Facts Res. Geront.* 1994. № 2. P. 15—59.

Поступила 28.03.2018

Принята 17.05.2018

DOI: 10.22363/2313-0245-2018-22-2-141-147

## MANIFESTATIONS OF FRAILTY IN ELDERLY PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

N.N. Soseliya, N.K. Bagmanova,  
S.V. Villevalde, Z.D. Kobalava

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russia

**Abstract.** *Background.* Frailty is a high-priority issue in cardiovascular medicine because of the aging of patients. It reflects the complex functional disorders and is associated with high morbidity and adverse outcomes.

*The aim* of the study was to examination prevalence of frailty, its associations with mortality and hemorrhagic risk in elderly patients with ACS.

*Materials and methods.* In 130 patients  $\geq 75$  years ( $82,7 \pm 4,7$  years, arterial hypertension (AH) 91,5%, previous myocardial infarction (MI) 32,3%, atrial fibrillation 32,3%, diabetes 26,9%, admitted with MI 75,4% or unstable angina 24,6%, frailty (national validated questionnaire), nutritional status (Mini Nutrition Assessment), cognitive function (Mini Mental State Examination) were assessed.

*Results.* Mean score on a national validated questionnaire was  $2,9 \pm 1,4$  points. Only 8.5% of patients responded negatively to all questionnaire questions. None of the patients had 7 points. 6,2, 19,2, 32,3, 23,8, 6,9 and 3,1% patients had 1, 2, 3, 4, 5 and 6 points. 8,5% of the patients were non-frail, 25,4% pre-frail and 66,1% frail. Patients with frailty were more likely women, had higher incidence of AH, MI in this hospitalization,  $GFR < 60$  ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

*Conclusion.* Frailty occurred in 66,1% of elderly patients with ACS, was associated with increased prevalence of cardiovascular diseases.

**Key words:** acute coronary syndrome, elderly, frailty, cognitive function, nutritional status

*Correspondence Author:*

Soseliya N.N., post-graduate student of the Department of Internal Diseases with a course of cardiology and functional diagnostics named after academician V.S. Moiseev, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia, Moscow Miklukho-Maklaya str., 6. E-mail: nini.soseliya@mail.ru.

SPIN: 2783-1510. Orcid.org/0000-0003-2906-5134

## REFERENCES

1. Alexander KP, Newby LK, Armstrong PW, et al. Acute coronary care in the elderly, part II: STsegment-elevation myocardial infarction: a scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology: in collaboration with the Society of Geriatric Cardiology. *Circulation*. 2007. № 115. P. 2570—89.
2. Escaned J, Ryden L, Zamorano JL, et al. Trends and contexts in European cardiology practice for the next 15 years: the Madrid Declaration: a report from the European Conference on the Future of Cardiology, Madrid, 2—3 June 2006. *Eur Heart J*. 2007. № 28. P. 634—7.
3. Hanssen M, Cottin Y, Khalife K, et al. French Registry on Acute ST-elevation and non STelevation Myocardial Infarction 2010. FAST-MI 2010. *Heart*. 2012. № 98. P. 699—705.
4. Halter JB, Hazzard WR. Hazzard's geriatric medicine and gerontology (6th ed.). Medical. 2009. 1634 p.
5. Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al; Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001. № 56A. P. 146—156.
6. Lang PO, Michel JP, Zekry D. Frailty syndrome: A transitional state in a dynamic process. *Gerontology*. 2009. V. 55. № 5. P. 539—549.
7. Kuller LH, Lopez OL, Mackey RH, et al. Subclinical Cardiovascular Disease and Death, Dementia, and Coronary Heart Disease in Patients 80+ Years. *J Am Coll Cardiol*. 2016. V. 67. № 9. P. 1013—22.
8. Tkacheva ON, Runikhina NK, Ostapenko VS, et al. Validation of the questionnaire for screening frailty. *Advances in gerontology*. 2017. V. 30. № 2. P. 236—242.
9. Folstein MF, Folstein SE, MCHugh PR. «Mini-mental state». A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J. Psychiat. Res.* 1975. № 12. P. 189—98.
10. Guigoz YY, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res. Geront.* 1994. № 2. P. 15—59.

Received 28.03.2018

Accepted 17.05.2018