

## ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ПЛАНОВОМУ КОРОНАРНОМУ ШУНТИРОВАНИЮ

Барбараш О.Л.<sup>1</sup>, Жидкова И.И.<sup>1</sup>, Шибанова И.А.<sup>2</sup>, Иванов С.В.<sup>1</sup>,  
Сумин А.Н.<sup>1</sup>, Самородская И.В.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», г. Кемерово, Российская Федерация.

<sup>2</sup>ГБУЗ КО «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер им. академика Л.С. Барбараша», г. Кемерово, Российская Федерация.

<sup>3</sup>ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России», Москва, Российская Федерация.

**Введение:** В настоящее время повсеместно отмечается увеличение количества больных старшей возрастной группы, подвергающихся коронарному шунтированию (КШ), в связи с чем актуален анализ коморбидной патологии в аспекте возрастного фактора у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС).

**Цель исследования:** изучение ассоциации возрастных особенностей коморбидной патологии у пациентов, подвергающихся КШ.

**Материалы и методы:** в базе данных регистра КШ ФГБНУ НИИ КПССЗ проведен анализ выявления коморбидной патологии у 680 (538 (79,10%) мужчин и 142 (20,90%) женщин) пациентов, госпитализированных для выполнения КШ в период 2011-2012 гг. Все пациенты разделены на 4 возрастные группы: до 50 лет, 51-60 лет, 61-70 лет, старше 70 лет.

**Результаты:** С увеличением возраста пациентов увеличивалась доля женщин; возрастал процент пациентов, имеющих артериальную гипертензию (АГ), мультифокальный атеросклероз (МФА); увеличивалась доля пациентов, имеющих высокий функциональный класс (ФК) стенокардии и сердечной недостаточности (СН), нарушения ритма сердца. Число пациентов, направляемых на плановое КШ с перенесенными ранее инфарктом миокарда (ИМ), оказалось максимальным среди молодых (77%). Увеличение возраста ассоциировалось с повышением доли пациентов с хроническим пиелонефритом (44,30%) и патологией щитовидной железы (3,40%).

**Заключение:** Увеличение возраста пациента ассоциируется с ростом сердечно-сосудистой коморбидности, но не перенесенного ИМ, при отсутствии значимого прироста не сердечно-сосудистой сопутствующей патологии.

**Ключевые слова:** коронарное шунтирование, коморбидная патология, ишемическая болезнь сердца, возрастные особенности, индекс Charlson.

## AGE PECULIARITIES OF COMORBID PATHOLOGY IN PATIENTS UNDERGOING PLANNED CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

Barbarash O.L., Zhidkova I.I., Shibanova I.A., Ivanov S.V.,  
Sumin A.N., Samorodskaya I.V.

**Background:** The number of elderly patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG) is increasing worldwide. Therefore, the assessment of comorbidities based on the age factor in patients with coronary artery disease (CAD) is highly relevant.

**Aim:** To assess the associations between the age factor and comorbidities in patients undergoing CABG.

**Material and Methods:** Data of 680 patients [538 (79.10%) men and 142 (20.90%) women], undergoing elective CABG in the period 2011-2012, included in the CABG Registry were used to detect comorbidities. All patients were enrolled into 4 age groups: below 50 years, 51-60 years, 61-70 years, over 70 years.

**Results:** Aging was associated with an increase in the proportion of women suffering from arterial hypertension (AH), and multivessel disease. Similarly, the proportion of patients with higher func-

tional class (FC) of angina, heart failure (CH), and heart rhythm disturbances increased. The number of patients referred to elective CABG with previous myocardial infarction (MI) was the highest among young adults (77%). Aging was associated with an increase in the number of patients with chronic pyelonephritis (44.30%) and thyroid pathology (3.40%).

*Conclusion:* Patients' aging is associated with an increase in cardiovascular comorbidities, but not MI. Importantly, there was no any increase in the rate of non-cardiovascular comorbidities.

*Keywords:* coronary artery bypass grafting, comorbidities, coronary artery disease, age factor, Charlson index. *Key words:* resistant arterial hypertension, radiofrequency denervation of the renal artery, refractory hypertension, daily monitoring of arterial pressure.

## Введение

Увеличение продолжительности жизни населения, совершенствование подходов к хирургической технике и анестезиологическому пособию при выполнении реваскуляризации миокарда значительно расширили возрастную диапозон пациентов, требующих планового коронарного шунтирования (КШ). Так, только за последние годы, средний возраст пациентов с выполненной в ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ) открытой реваскуляризацией миокарда увеличился с 55,40 лет в 2006 г. до 62,20 лет – в 2016 г. Соответственно, наблюдается неуклонный рост числа пациентов, подвергшихся оперативному вмешательству в возрасте 70 лет и старше [1, 2]. Закономерно увеличение среднего возраста пациентов отразилось на предоперационном статусе – возросла доля лиц, имевших осложненное течение ишемической болезни сердца (ИБС), перенесенные ранее острые сосудистые события в коронарном и/или церебральном бассейнах, а также пациентов с сопутствующими не сердечно-сосудистыми заболеваниями [3].

Существующие в настоящее время подходы к оценке риска развития госпитальных осложнений при выполнении КШ базируются на использовании различных шкал, таких как: EuroSCORE (1995), STS Score (2006), SYNTAX II (2007), EuroSCORE II (2010) [4] и других. В их расчёте немалое значение имеет возраст пациента, а также наличие и степень выраженности коморбидной патологии. Учитывая имеющиеся «национальные особенности» российских пациентов, в том числе наличие не диагностированных до проведения хирургического вмешательства хронических коморбидных состояний (онкологических заболеваний, сахарного диабета (СД), хронической почечной недостаточности (ХПН), хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), представляется важ-

ным анализ существующей у пациентов с ИБС коморбидности в аспекте возрастного фактора.

**Цель исследования:** изучение ассоциации возрастных особенностей с коморбидной патологией у пациентов, подвергающихся коронарному шунтированию.

## Материал и методы исследования

На основе данных регистра КШ ФГБНУ НИИ КПССЗ проведен анализ выявления коморбидной патологии у больных, госпитализированных для выполнения КШ в период 2011-2012 гг. Протокол исследования соответствовал требованиям этического комитета учреждения и разработан в соответствии с Хельсинской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2000 г. и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», утвержденными приказом Минздрава России от 19.06.03. № 266. Всеми пациентами было подписано информированное согласие на оперативное вмешательство и обработку персональных данных.

Методом сплошной бесповторной выборки отобраны 680 пациентов (538 (79,10%) мужчин и 142 (20,90%) женщины), которым выполнено КШ, в том числе в сочетании с другими операциями. Средний возраст больных составил  $59,12 \pm 7,98$  (от 33 до 78 лет) лет. Анализ сопутствующей патологии проводился у пациентов в аспекте регистрации сердечно-сосудистой патологии и хронических заболеваний в анамнезе. О факте наличия сопутствующей патологии судили по результатам анализа предшествующей хирургическому вмешательству медицинской документации и результатам предоперационного обследования пациентов. Для суммарной оценки коморбидного фона пациентов рассчитан модифицированный (с учетом ИБС и хронической сердечной недостаточности (ХСН) индекс коморбидности Charlson. Данный индекс представляет собой балльную (от 0 до 40) систему оценки наличия определенных

сопутствующих заболеваний и используется для прогноза летальности. При его расчете суммируются баллы, соответствующие сопутствующим заболеваниям, а также добавляется один балл на каждые десять лет жизни при превышении пациентом сорокалетнего возраста (то есть 50 лет — 1 балл, 60 лет — 2 балла, и т. д.) [3].

Все пациенты были разделены на 4 возрастные группы: до 50 лет, 51-60 лет, 61-70 лет, старше 70 лет. Статистический анализ данных проведен с помощью программы SPSS (версия 20.0). При анализе материала рассчитывались средние величины (M), стандартные отклонения (SD). Сравнение показателей в 4-х группах выполнено с помощью однофакторного дисперсионного анализа с поправкой Бонферрони (с учетом множественных сравнений) для количественных показателей и  $\chi^2$  — для качественных показателей. За статистическую значимость различий принималось значение  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Большинство пациентов ( $n=307$ , 45,15%) в анализируемом регистре были в возрасте от 51 до 60 лет. Возраст 224 (32,94%) пациентов находился в пределах от 61 до 71 года. Пациенты в возрасте от 71 года и выше составили 12,94% ( $n=88$ ). Минимальное количество пациентов составили лица в возрасте до 50 лет ( $n=61$ ; 8,97%). Закономерно с увеличением возраста пациентов увеличивалась доля женщин. Так, если в возрастной группе до 50 лет процент женщин был минимален (9,80%), то в старшей возрастной группе доля женщин составила 36,40% (рис. 1).

Анализируя особенности коморбидной сердечно-сосудистой патологии, следует отметить, что по мере увеличения возраста закономерно возрастал процент пациентов, имеющих

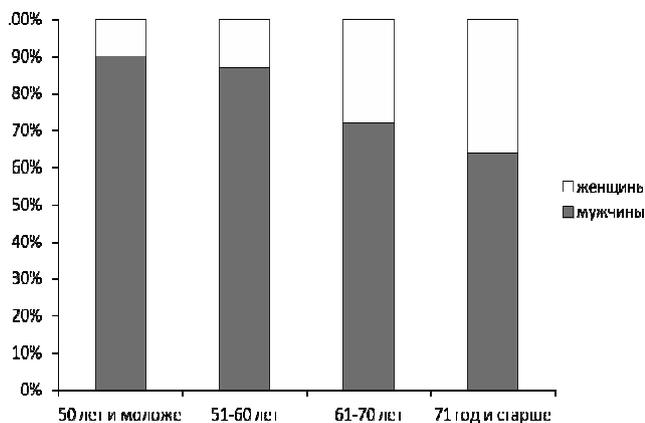


Рис. 1. Половой состав обследованных пациентов с КШ в зависимости от возраста

артериальную гипертензию (АГ), проявления мультифокального атеросклероза (МФА), в том числе гемодинамически значимые поражения брахиоцефальных артерий (БЦА); увеличивалась доля пациентов, имеющих высокий функциональный класс (ФК) стенокардии и сердечной недостаточности (СН), нарушения ритма сердца. Вместе с тем, число пациентов, направляемых на плановое КШ с перенесенными ранее острыми коронарными событиями, оказалось максимальным среди молодых. Так, если среди пациентов в возрасте до 50 лет у 47 (77,00%) в анамнезе имел место хотя бы один инфаркт миокарда (ИМ), то в возрастной группе от 71 года и старше пациентов с постинфарктным кардиосклерозом (ПИКС) было значительно меньше — 60,20% ( $p=0,002$ ). Причем, среди молодых пациентов преобладали больные, имеющие в анамнезе более двух ИМ. Количество же выполненных ранее черескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) не различалось среди пациентов различных групп.

В таблице 2 представлены данные о частоте выявления у пациентов не сердечно-сосудистой патологии перед КШ. Увеличение возраста ассоциировалось с повышением доли пациентов с хроническим пиелонефритом: с 14,80% в группе больных  $\leq 50$  лет и до 44,30% в группе пациентов  $\geq 71$  лет. Кроме того, у пациентов старшей возрастной группы чаще (3,40%) выявлялась патология щитовидной железы (гипер/гипотиреоз) по сравнению с пациентами 50 лет и моложе, где данная патология не определялась. Вместе с тем, отсутствовали достоверные различия в возрастных группах по частоте выявления пациентов с нарушениями углеводного обмена, поражением легких, наличием ожирения, избыточной массы тела и с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Выяснилось, что средние значения индекса Charlson существенно не различались в зависимости от принадлежности пациента к возрастной группе. Так, у пациентов в возрасте до 51 года он составил  $3,20 \pm 1,31$ , в возрасте от 51 до 60 —  $3,47 \pm 1,54$ ; от 61 до 70 лет —  $3,56 \pm 1,58$  и от 71 года и старше —  $3,49 \pm 1,93$ . Различия были статистически не значимы ( $p > 0,05$ ).

Обсуждая представленные данные, прежде всего следует обратить внимание на «богатый» сердечно-сосудистый анамнез пациентов, направляемых на КШ. Так, в целом у 72,50% пациентов в анамнезе имел место перенесенный ИМ. Подобные результаты были получены в исследованиях других российских авторов —

Таблица 1

## Возрастные особенности сердечно-сосудистых факторов риска у пациентов с ИБС

Заболевания	Возрастные группы, n (%)				P
	≤ 50 лет	> 51 ≤ 60 лет	> 61 ≤ 70 лет	≥ 71 лет	
АГ	52 (85,20)	273 (88,90)	212 (94,60)	86 (97,70)	0,004
ИМ, в том числе	47 (77,00)	241 (78,50)	152 (67,90)	53 (60,20)	0,002
Один ИМ	37 (60,70)	200 (65,10)	119 (53,10)	41 (46,60)	0,009
Два и более ИМ	10 (16,40)	41 (13,40)	33 (14,70)	12 (13,60)	
ОНМК/ТИА	6 (9,80)	21 (6,80)	30 (13,40)	9 (10,20)	0,095
Любое поражение БЦА	21(34,40)	135 (44,00)	120 (53,60)	58 (65,90)	< 0,0001
Курение	33 (60,00)	122 (45,90)	61 (37,90)	12 (21,40)	< 0,0001
ХСН ФК I-II	54 (88,50)	218 (71,00)	158 (70,50)	46 (52,30)	< 0,0001
ХСН ФК III-IV	7 (11,50)	89 (29,00)	66 (29,50)	42 (47,70)	
Стенокардия ФК I-II	30 (49,20)	133 (43,30)	68 (30,40)	20 (22,70)	< 0,0001
Стенокардия ФК III-IV	19 (31,10)	116 (37,80)	114 (50,90)	58 (65,90)	
Прогрессирующая/ впервые возникшая стенокардия	3 (4,90)	17 (5,50)	13 (5,80)	6 (6,80)	< 0,0001
ФП/ТП	3 (4,90)	19 (6,20)	31 (13,80)	13 (14,80)	0,005
ХИНК I-II А	5 (8,20)	45 (14,70)	51 (22,80)	20 (22,70)	0,013
ХИНК II Б-III	7 (11,50)	16 (5,20)	13 (5,80)	2 (2,30)	
ЧКВ в анамнезе	7 (11,50)	24 (7,80)	27 (12,10)	5 (5,70)	0,209
КШ	0	2 (0,70)	1 (0,40)	0	0,809
КЭЭ	0	8 (2,60)	9 (4,00)	2 (2,30)	0,374

Примечания: АГ – артериальная гипертензия; БЦА – брахиоцефальные артерии; ИМ – инфаркт миокарда; КЭЭ – каротидная эндартерэктомия; КШ – коронарное шунтирование; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; ТИА – транзиторная ишемическая атака; ТП – трепетание предсердий; ФК – функциональный класс; ФП – фибрилляция предсердий; ХИНК – хроническая ишемия артерий нижних конечностей; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

Таблица 2

## Распределение по возрастам частоты сопутствующей патологии у пациентов с ИБС

Заболевания	Возрастные группы, n (%)				P
	≤ 50 лет	> 51 ≤ 60 лет	> 61 ≤ 70 лет	≥ 71 лет	
Хр. пиелонефрит	9 (14,80)	76 (24,80)	76 (33,90)	39 (44,30)	< 0,0001
Хр. цистит	6 (9,80)	65 (21,20)	54 (24,10)	23 (26,10)	0,076
НТГ	2 (3,30)	30 (9,80)	23 (10,30)	7 (8,0)	0,444
СД 2-го типа	8 (13,10)	63 (20,50)	42 (18,80)	18 (20,50)	0,444
Хр. бронхит	4 (6,60)	20 (6,50)	11 (4,90)	2 (2,30)	0,253
ХОБЛ	1 (1,60)	10 (3,30)	4 (1,80)	5 (5,70)	0,253
БА	2 (3,30)	2 (0,70)	2 (0,90)	-	0,253
Ожирение I ст	14 (23,00)	88 (28,70)	76 (33,90)	22 (25,00)	0,062
Ожирение II ст	5 (8,20)	25 (8,10)	14 (6,20)	-	0,062
Ожирение III ст	1 (1,6)	2 (0,70)	4 (1,80)	-	0,062
Избыточная масса тела	24 (43,60)	115 (43,20)	70 (43,50)	29 (51,80)	0,694
Хр. панкреатит/ холецистит	9 (14,80)	70 (22,80)	64 (28,60)	25 (28,40)	0,098
Хр. простатит / цистит	6 (9,80)	65 (21,20)	54 (24,10)	23 (26,10)	0,076
Остеохондроз	4 (6,60)	23 (7,50)	20 (8,90)	9 (10,2)	0,788
ДОА	-	8 (2,60)	4 (1,80)	2 (2,30)	0,604
Гипер / гипотиреоз	-	1 (0,30)	1 (0,40)	3 (3,40)	0,018
Гастрит/дуоденит/эзофагит/ГЭРБ	34 (55,70)	163(53,10)	122 (54,50)	52 (59,10)	0,918
Язвенная болезнь желудка и ДПК	12 (19,70)	63 (20,50)	40 (17,90)	12 (13,60)	0,918
ХПН	19 (31,1)	117 (38,10)	93 (41,50)	34 (38,60)	0,520

Примечания: БА – бронхиальная астма; ГЭРБ – гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь; ДОА – деформирующий остеоартроз; ДПК – двенадцатиперстная кишка; Хр. – хронический; НТГ – нарушение толерантности к глюкозе; СД – сахарный диабет; ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких; ХПН – хроническая почечная недостаточность.

Д.Г. Громова и соавторов (2010) [5] и Е.П. Погурельской и соавторов (2009) [6]: доля пациентов с перенесенным до открытой реваскуляризации острыми коронарными событиями составила 71,00% и 72,80%, соответственно. В странах Европы процент лиц с перенесенным ИМ до КШ значительно ниже и варьирует от 5,80% до 19,00% [7]. По данным многоцентровой базы данных STS, в США эта цифра составляет 22% [8].

Постинфарктный кардиосклероз в настоящем исследовании чаще выявлялся у пациентов в возрастных группах до 60 лет, чем у пациентов более старших возрастных групп. Объяснения этому факту возможны с позиции того, что у молодых лиц чаще всего дебютом ИБС является острый коронарный синдром (ОКС), а не проявления стенокардии, как у пожилых. Однако, важно отметить, что у молодых пациентов чаще, чем у пожилых, в анамнезе выявлялись повторные коронарные события. При этом удивительно, что лишь немногим пациентам с перенесенными эпизодами ОКС, в том числе и молодого возраста, ранее выполнялись какие-либо хирургические вмешательства на коронарных и периферических артериях (ЧКВ – 9,26%, КШ – 0,44%, каротидные эндартерэктомии 2,79%). Этот факт, с одной стороны, указывает на несвоевременное выполнение диагностической ангиографии и реваскуляризирующих процедур. С другой, он может свидетельствовать и о более агрессивном течении ИБС у молодых пациентов, требующих КШ.

Нельзя исключить, что такие различия обусловлены еще и определенной спецификой отбора пациентов на КШ. Так, известно, что у пожилых пациентов в общей популяции, а также с клиникой ИБС, регистрируется более частая коморбидная патология, что в сочетании с перенесенным ИМ, развитием СН увеличивает риск летального исхода и осложнений и, таким образом, ограничивает показания к хирургическому лечению.

По результатам проведенного исследования увеличение возраста ассоциировано с наличием в анамнезе АГ, проявлениями МФА, в том числе гемодинамически значимых поражений БЦА. Неуклонно растет число пациентов с тяжелым ФК стенокардии и ХСН, фибрилляции предсердий (ФП), что согласуется с результатами других исследований [9-11]. Закономерно с увеличением возраста пациентов, повышается доля женщин, что согласуется с исследованием, проводимым ранее на базе НИИ КПССЗ [13].

Вместе с тем, не выявлено статистически значимых различий в частоте регистрации таких важных коморбидных составляющих, как нарушения углеводного обмена, хронические заболевания легких и желудочно-кишечного тракта, ХПН. Увеличение возраста ассоциировалось лишь с ростом числа пациентов с хроническим пиелонефритом и патологией щитовидной железы по сравнению с пациентами в возрасте 50 лет и моложе, что может быть одним из факторов, повышающих долю больных с ФП по мере увеличения возраста.

Итак, представленные данные свидетельствуют о том, что пациенты старших возрастных групп, направляемые на КШ, несмотря на более высокий ФК стенокардии и ХСН, более высокую частоту АГ, МФА, нарушений ритма сердца, реже имеют в анамнезе ИМ перед реваскуляризирующими вмешательствами, а также сопоставимую с «молодыми» коморбидность. Действительно, выборка пациентов, направляемых на КШ, значимо отличается как от популяционных данных [14], так и от общей когорты пациентов с ИБС [15].

Отсутствие значимого увеличения индекса Charlson, являющегося в определенной степени отражением тяжести состояния пациента (как по наличию сердечно-сосудистой, так и сопутствующей патологии) по мере увеличения возраста, позволяет утверждать о «предпочтительном» отборе пациентов на оперативное вмешательство, характеризующимся выбором пациентов для КШ с менее отягощенной сердечно-сосудистой и сопутствующей патологией.

Безусловно, сопоставление анализируемой популяции пациентов с когортой пациентов, направляемых на ЧКВ, позволит дать более полное представление о «портрете пациентов», подвергаемых различным вариантам реваскуляризации миокарда.

### **Заключение**

Пациенты, направляемые на КШ, имеют большое количество факторов сердечно-сосудистого риска, в том числе – перенесенные ранее эпизоды ОКС. Наибольший процент пациентов с ПИКС выявляется среди молодых пациентов. Увеличение возраста пациента ассоциируется с повышением сердечно-сосудистой коморбидности при отсутствии значимого прироста не сердечно-сосудистой сопутствующей патологии.

Работа выполнена при поддержке комплексной программы фундаментальных научных исследований СО РАН.

**Литература:**

1. Итоги работы Федерального государственного научного бюджетного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ) в 2016 году. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний 2017; 2 (прил.): 53. Анализ деятельности клиники НИИ КПССЗ. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний 2017; 2 (прил.): 88-90.
2. Вёрткин А.Л., Румянцев М.А., Скотников А.С. и др. Коморбидность: от истоков развития до современного понятия. Как оценить и прогнозировать. Врач скорой помощи 2011; 7: 6-8.
3. Соколова Н.Ю., Голухова Е.З. Реваскуляризация миокарда у больных стабильной ишемической болезнью сердца: стратификация периоперационных и отдаленных рисков. Креативная кардиология 2016; 10 (1): 25-36.
4. Roques F., Michel P., Goldstone A.R., Nashef S.A. The logistic EuroSCORE. Eur Heart J 2003; 24 (9): 882-883.
5. Громов Д.Г. Хирургическая и эндоваскулярная реваскуляризация миокарда у больных ИБС с многососудистым поражением венечного русла: сравнительный анализ ближайших и средне отдаленных результатов: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. М., 2010.
6. Погурельская Е.П., Следзевская И.К., Бабий Л.Н. Особенности кардиогемодинамики через год после аортокоронарного шунтирования у больных, перенесших инфаркт миокарда. Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация 2009; 4: 40-45.
7. Nashef S.A., Roques F., Michel P. et al. Coronary surgery in Europe: comparison of the national subsets of the European System for cardiac operative risk evaluation database. Eur J Cardiothorac Surg 2000; 17 (4): 396-399.
8. LaPar D.J., Filardo G., Crosby I.K. et al. The challenge of achieving 1% operative mortality for coronary artery bypass grafting: a multi-institution Society of Thoracic Surgeons Database analysis. J Thorac Cardiovasc Surg 2014; 148 (6): 2686-2696.
9. Борисов И.А., Рудаков А.С., Блеткин А.Н. и др. Оперативное лечение ишемической болезни сердца у пациентов старческого возраста. Клиническая медицина 2013; 91 (2): 52-57.
10. Гагаев А.В., Гагаева И.В., Васягин Е.В. Хирургическое лечение коронарной патологии пожилого и старческого возраста. Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН Сердечно-сосудистые заболевания 2011; 12 (6, прил.): 54.
11. Толпыгина С.Н. Влияние коморбидности на отдаленный прогноз жизни больных в регистре «Прогноз ИБС». Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2017; 16 (S1): 54b-55a.
12. Гайфулин Р.А., Сумин А.Н., Иванов С.В., Барбараш Л.С. Выживаемость после хирургического лечения больных с мультифокальным атеросклерозом в различных возрастных группах. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний 2017; 6 (2): 6-18.
13. Van Oostrom S.H., Gijzen R., Stirbu I. et al. Time trends in prevalence of chronic diseases and multimorbidity not only due to aging: data from General Practices and Health Surveys. PLoS One 2016; 11 (8): e0160264. doi: 10.1371/journal.pone.0160264.
14. Бойцов С.А., Лукьянов М.М., Якушин С.С. и др. Регистр кардиоваскулярных заболеваний (РЕКВАЗА): диагностика, сочетанная сердечно-сосудистая патология, сопутствующие заболевания и лечение в условиях реальной амбулаторно-поликлинической практики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2014; 6: 44-50.
15. Adelborg K., Horváth-Puhó E., Schmidt M. et al. Thirty-year mortality after coronary artery bypass graft surgery: A Danish Nationwide Population-Based Cohort Study. Circ Cardiovasc Qual Outcomes 2017; 10: e002708. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.116.002708.

Информация об авторах:

*Барбараш Ольга Леонидовна, д.м.н., профессор, чл.-корр. РАН, директор ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»*

*650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6. Тел. (3842)64-33-08, e-mail: reception@kemcardio.ru*

*Жидкова Ирина Игоревна, к.м.н, кардиолог, научный сотрудник лаборатории патологии кровообращения ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»,  
Моб.т.: + 79132824489, тел.: (83842)-64-45-71, e-mail: Irina04046@yandex.ru*

*Шибанова Ирина Александровна, к.м.н., заведующая отделением кардиологии и реабилитации Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Кемеровской области «Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша». Тел. (83842) 60-21-08, e-mail: shibia@kemcardio.ru*

*Иванов Сергей Васильевич, д.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории реконструктивной хирургии мультифокального атеросклероза ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»  
Тел. (83842) 34-19-02, e-mail: kemcardiosvi@mail.ru*

*Сумин Александр Николаевич, д.м.н., заведующий отделом мультифокального атеросклероза ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний»  
Тел. (3842) 64-44-61, e-mail: an\_sumin@mail.ru*

*Самородская Ирина Владимировна, д.м.н., профессор, руководитель лаборатории демографических аспектов здоровья населения ФГБУ «Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России», Петроверигский переулок, 10, 101990, Москва, Российская Федерация.  
Тел. +7(495) 790 71 72, e-mail: samor2000@yandex.ru*