

ПРИМЕНЕНИЕ ШКАЛЫ GRACE ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ В СОЧЕТАНИИ С ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ

Зыков М. В.¹, Кашталап В. В.^{1,2}, Быкова И. С.¹, Груздева О. В.¹, Каретникова В. Н.^{1,2}, Барбараш О. Л.^{1,2}

Цель. Выявить наиболее значимые факторы кардиоваскулярного риска у больных с острым коронарным синдромом (ОКС) и почечной дисфункцией (ПД), перенесших чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

Материал и методы. В исследование включено 206 пациентов. Критерием ПД явилось снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) <60 мл/мин/1,73 м², рассчитанного по формуле CKD-EPI (2011) на основании концентрации креатинина крови при поступлении стационар. Госпитальная летальность составила 13,1% (n=27). Годовая летальность от любых причин составила 15,5% (n=32), 3-х летняя — 21,8% (n=45).

Результаты. Однофакторный анализ установил, что наиболее значимыми факторами госпитальной и отдаленной летальности у больных с ОКС и ПД, перенесших ЧКВ, явились застойная сердечная недостаточность, инсульт и инфаркт миокарда в анамнезе, острая сердечная недостаточность (ОСН), гипергликемия, выраженная систолическая дисфункция миокарда, тахикардия и гипотония при поступлении в стационар, многососудистое поражение коронарных артерий, а также острое повреждение почек (ОПП), развившееся в течение госпитализации (критерии критерия RIFLE и AKIN).

Пошаговый отбор в регрессии Кокса показал, что факторами, наличие которых связано с повышением частоты госпитальной летальности, явились инсульт в анамнезе, ОСН на момент поступления, а также развитие ОПП в течение госпитализации. C-статистика полученной модели составила 0,82, что значительно больше, чем у шкалы GRACE 2,0-0,74.

При проведении анализа долгосрочной выживаемости Кокса выявлено, что наличие в анамнезе инсульта и инфаркта миокарда, а также ОСН при поступлении в стационар и ОПП независимо от других факторов связаны с повышением частоты смертельных исходов в течение одного и трех лет наблюдения. При этом площадь под ROC-кривыми собственных моделей риска составила 0,84 и 0,76, соответственно, для года и трех лет. У шкалы GRACE 2,0 данный показатель достоверно ниже — 0,78 и 0,69, соответственно.

Заключение. Приведенные результаты свидетельствуют о том, что у больных ОКС и исходной ПД необходимо учитывать дополнительные факторы при стратификации риска после ЧКВ, а разработанные новые модели оказались достоверно лучше шкалы GRACE.

Российский кардиологический журнал 2017, 11 (151): 36–42

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2017-11-36-42>

Ключевые слова: факторы риска, острый коронарный синдром, почечная дисфункция, чрескожное коронарное вмешательство.

¹ФГБНУ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, Кемерово; ²ФГБОУ ВО Кемеровский государственный медицинский университет Минздрава России, Кемерово, Россия.

Зыков М. В.* — к.м.н., н.с. лаборатории патофизиологии мультифокального атеросклероза, Кашталап В. В. — д.м.н., зав. лабораторией патофизиологии мультифокального атеросклероза, доцент кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, Быкова И. С. — к.м.н., н.с. лаборатории патофизиологии мультифокального атеросклероза, Груздева О. В. — д.м.н., зав. клинико-диагностической лабораторией, лабораторией исследования гемостаза, Каретникова В. Н. — д.м.н., зав. лабораторией патологии кровообращения, профессор кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, Барбараш О. Л. — д.м.н., профессор, директор.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author): mvz83@mail.ru

ИМ — инфаркт миокарда, КА — коронарные артерии, МФА — мультифокальный атеросклероз, ОКС — острый коронарный синдром, ОКСбпST — острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, ОКСнST — острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, ОПП — острое повреждение почек, ОСН — острая сердечная недостаточность, ОШ — отношение шансов, ПД — почечная дисфункция, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство, GRACE — Global Registry of Acute Coronary Events, CKD-EPI — Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration.

Рукопись получена 15.12.2016

Рецензия получена 03.01.2017

Принята к публикации 19.01.2017

IMPLEMENTATION OF THE GRACE SCORE IN ACUTE CORONARY SYNDROME WITH RENAL DYSFUNCTION

Zykov M. V.¹, Kashtalap V. V.^{1,2}, Bykova I. S.¹, Gruzdeva O. V.¹, Karetnikova V. N.^{1,2}, Barbarash O. L.^{1,2}

Aim. To investigate on the most significant predictors of cardiovascular risk in acute coronary (ACS) and kidney dysfunction (KD) patients, underwent percutaneous coronary intervention (PCI).

Material and methods. Totally, 206 patients included into the study. As the criteria of KD glomerular filtration rate below 60 mL/min/1,73 m² was taken, by CKD-EPI (2011) based on the blood creatinine concentration at hospitalization. In-hospital mortality was 13,1% (n=27). All-cause annual mortality was 15,5% (n=32), 3-year mortality — 21,8% (n=45).

Results. Monofactorial analysis showed that the most significant factors of in-hospital and long-term mortality in ACS and KD patients after PCI were congestive heart failure, stroke, myocardial infarction anamnesis, acute heart failure (AHF), hyperglycemia, prominent systolic dysfunction of myocardium, tachycardia and hypotension at admittance, multivessel disease, as acute kidney injury (AKI) developed during hospitalization (criteria RIFLE and AKIN).

Step-by-step selection in Cox regression showed that the factors of in-hospital mortality were anamnesis of stroke, AHF at admittance, AKI development during hospitalization. C-statistics of the developed model was 0,82, that is seriously more significant than that of GRACE 2,0-0,74 score.

In the analysis of long-term survival by Cox, it was revealed that stroke and myocardial infarction anamnesis, as AHF at admittance and AKI regardless of other factors, are related to the increase of fatal outcomes rate during one and three years of observation. Also, the area under ROC of the invented risk models was 0,84 and 0,76, respectively, for 1 and 3 years. In GRACE 2,0 such parameter was more significantly lower — 0,78 and 0,69, respectively.

Conclusion. The results witness on the significance of additional risk factors introduction into risk assessment in patients with ACS and baseline KD, and the developed novel models were better than GRACE.

Russ J Cardiol 2017, 11 (151): 36–42

<http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2017-11-36-42>

Key words: risk factors, acute coronary syndrome, renal dysfunction, percutaneous coronary intervention.

¹Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo;

²Kemerovo State Medical University of the Ministry of Health, Kemerovo, Russia.

Стратификация риска у больных острым коронарным синдромом (ОКС) является одной из важнейших проблем здравоохранения, поскольку частота летальности, инвалидизация и экономический ущерб после ОКС остаются крайне высокими [1].

В настоящее время существует множество прогностических моделей для больных ОКС [2, 3], наибольшую популярность из которых приобрела шкала GRACE [4]. Однако полезность модели GRACE у пациентов, подвергшихся чрескожному коронарному вмешательству (ЧКВ) остается спорной [2]. Это обусловлено тем, что только 26,6% больных, вошедшим в когорту в регистре GRACE для создания прогностической модели, было проведено ЧКВ [5].

Несмотря на то, что шкала GRACE учитывает уровень креатинина крови, она остаётся неисследованной и у больных с почечной дисфункцией (ПД), которая влияет не только на прогноз после ЧКВ, но и на эффективность и безопасность действия многих лекарственных средств (статинов, антитромботических средств).

К тому же, исходно больные с ПД и ОКС имеют существенно более высокий сердечно-сосудистый риск и риск смерти от несердечных причин, а также риск развития острого повреждения почек (ОПП) [6].

Таким образом, больные с ПД требуют не только особый подход к лечению, который подробно описан в соответствующих рекомендациях экспертов Российского кардиологического общества, KDIGO, но и особые подходы в стратификации риска, особенно в случае выполнения эндоваскулярных вмешательств.

Цель настоящего исследования состояла в выявлении наиболее значимых факторов кардиоваскулярного риска у больных с ОКС и почечной дисфункцией, перенесших чрескожное коронарное вмешательство.

Материал и методы

В исследование включено 206 пациентов с ОКС и ПД, подвергшихся успешному экстренному ЧКВ (стентирование симптом-обусловленного сегмента коронарных артерий (КА)): 161 (78,2%) больной ОКС с подъёмом сегмента ST (ОКСпST) и 45 (21,8%) пациентов с ОКС без подъёма сегмента ST (ОКСбпST).

Критериями включения являлись: 1) подписанная пациентом форма информированного согласия; 2) ОКСпST длительностью не более 24 часов; 3) ОКСбпST (нестабильная стенокардия или инфаркт миокарда (ИМ)) с давностью клинических проявлений не более 48 часов и наличием ишемии на электрокардиограмме и/или повышения маркёров некроза миокарда.

Критериями исключения являлись: 1) возраст менее 18 лет; 2) ОКС, осложнившийся ЧКВ или коронарное шунтирование. Данная выборка больных

получена из регистра больных ОКС (n=1365), последовательно госпитализированных в Кемеровский кардиологический диспансер в течение 1,5 лет. Критерием ПД явилось снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) <60 мл/мин/1,73 м², рассчитанного по формуле СКД-EPI (2011) на основании концентрации креатинина крови при поступлении стационар.

Протокол исследования был одобрен Объединённым локальным этическим комитетом МБУЗ “Кемеровский кардиологический диспансер” и ФГБНУ “Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний”.

В таблице 1 представлена характеристика сформированных групп. На основании данных, полученных при поступлении в стационар (“At admission”), рассчитывалась степень риска летальности с помощью on-line калькулятора GRACE 2.0 ACS Risk Calculator (<http://gracescore.org/WebSite/WebVersion.aspx>) [7], а на основании данных, оценённых при выписке из стационара (“At discharge”), рассчитывался риск по шкале GRACE первой версии [8]. ОПП согласно рекомендациям KDIGO (2012) диагностировалось по критериям RIFLE и AKIN [6]. Критерием контраст индуцированной нефропатии послужило повышение сывороточного креатинина более чем на 44 мкмоль/л или более чем на 25% от исходного уровня в течение 48 ч после введения рентген-контрастного вещества при условии, что другие причины развития ОПП у больного ОКС отсутствуют [6].

Медикаментозное лечение на госпитальном этапе предполагало назначение традиционных для пациентов с ОКС препаратов. Так, более 90% больных принимали тройную антитромботическую терапию, статины.

Госпитальная летальность составила 13,1% (n=27). Через 12 и 36 месяцев после индексного события про-

Таблица 1
Характеристика пациентов с ОКС и ПД

Характеристики	Значения
Средний возраст, лет	64,8 (63,6-66,0)
Мужчины, n (%)	105 (51,0)
Стенокардия в анамнезе, n (%)	135 (65,5)
ИМ в анамнезе, n (%)	60 (29,1)
Инсульт в анамнезе, n (%)	18 (8,7)
Сахарный диабет в анамнезе, n (%)	49 (23,8)
Артериальная гипертензия в анамнезе, n (%)	182 (88,3)
Курение в анамнезе, n (%)	79 (38,3)
Заболевания почек в анамнезе, n (%)	89 (43,2)
Класс острой сердечной недостаточности по Killip II-IV, n (%)	157 (76,2)
Индекс массы тела ≥ 25 кг/м ² , n (%)	54 (26,2)
Фракция выброса левого желудочка $\leq 40\%$, n (%)	33 (16,0)
Контраст-индуцированная нефропатия, n (%)	42 (20,4)
ОПП, n (%)	45 (21,8)

Таблица 2

Однофакторный анализ факторов риска, ассоциированный с летальностью
(отношение шансов с 95% доверительным интервалом; χ^2 ; p).

Факторы риска	Летальность		
	Госпитальная	Годовая	Трехлетняя
Застойная сердечная недостаточность в анамнезе	3,4 (1,5-7,9); 9,1; 0,002	3,4 (1,5-7,4); 9,8; 0,002	2,0 (1,0-4,0); 3,5; 0,06
Гипергликемия >11 ммоль/л*	3,2 (1,4-7,4); 8,1; 0,004	3,1 (1,4-6,9); 8,7; 0,003	2,4 (1,2-4,8); 6,0; 0,01
ИМ в анамнезе	2,2 (1,0-5,0); 3,5; 0,06	2,2 (1,1-4,8); 4,1; 0,04	2,2 (1,1-4,8); 5,1; 0,02
Инсульт в анамнезе	4,0 (1,4-11,7); 7,1; 0,008	4,5 (1,6-13,1); 9,2; 0,002	4,7 (1,7-13,2); 10,3; 0,001
ОСН по Killip II-IV*	12,2 (4,8-31,1); 36,8; <0,0001	11,7 (4,9-27,7); 40,5; <0,0001	5,6 (2,8-11,5); 25,4; <0,0001
Фракция выброса левого желудочка $\leq 40\%$ *	3,2 (1,3-8,0); 6,9; 0,008	3,6 (1,5-8,5); 9,4; 0,002	2,4 (1,1-5,4); 4,8; 0,03
Острое повреждение почек	6,2 (2,6-14,6); 20,7; <0,0001	5,9 (2,6-13,1); 21,5; <0,0001	3,8 (1,8-7,9); 13,8; 0,0002
Многососудистое поражение КА	2,63 (1,10-6,29); 5,0; 0,02	2,1 (1,0-4,8); 3,4; 0,06	1,8 (0,9-3,6); 2,5; 0,1
Частота сердечных сокращений >100 уд./мин*	4,4 (1,8-11,4); 11,1; 0,008	5,1 (2,1-12,5); 14,9; <0,0001	3,5 (1,5-8,2); 9,2; 0,002
Систолическое артериальное давление <100 мм рт.ст.*	7,5 (2,9-19,7); 21,0; <0,0001	7,0 (2,8-17,9); 20,4; <0,0001	4,9 (2,0-12,1); 13,8; 0,0002

Примечание: * — при поступлении в стационар.

Таблица 3

Переменные в регрессионном анализе Кокса госпитальной летальности у больных ОКС с СКФ <60 мл/мин/1,73 м²

Факторы риска	B	SE	Вальд	P	Exp (B)	95% ДИ для Exp(B)	
						Нижняя	Верхняя
Инсульт в анамнезе	1,06	0,47	5,02	0,025	2,89	1,14	7,31
ОПП	0,88	0,42	4,43	0,035	2,42	1,06	5,51
ОСН по Killip от I до IV	0,72	0,16	18,79	0,0001	2,05	1,48	2,84

Примечание: факторы риска зашифрованы следующим образом: 1 — отсутствие; 2 — наличие.

веден телефонный контакт с больными или их родственниками с целью идентификации конечной точки (летальности). Выяснить статус пациента “жив или мертв” через год и 3 года удалось в 99,5% случаев. Годовая летальность от любых причин составила 15,5% (n=32), 3-летняя — 21,8% (n=45).

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась с помощью программы SPSS Statistics версии 22.0.0.0 компании IBM Corp. (США). С целью оценки роли определенного фактора в предсказании исследуемого события (признака) рассчитывалось отношение шансов (OR — odds ratio) с 95% доверительным интервалом. Анализ различия частот встречаемости признаков в независимых группах проводился при помощи критерия χ^2 Пирсона. При создании модели стратификации риска смерти применялся пошаговый алгоритм регрессионного анализа выживаемости по Коксу. Полученные данные сравнивались с исходной шкалой с помощью ROC-

анализа и определения значения площади под ROC-кривой (C-статистика). Различия в сравниваемых группах считались достоверными при уровне статистической значимости (p) менее 0,05.

Результаты

Однофакторный анализ (табл. 2) установил, что наиболее значимыми факторами госпитальной и отдаленной летальности у больных с ОКС и ПД, перенесших ЧКВ, явились застойная сердечная недостаточность, инсульт и ИМ в анамнезе, острая сердечная недостаточность (ОСН), гипергликемия, выраженная систолическая дисфункция миокарда, многососудистое поражение КА, тахикардия и гипотония при поступлении в стационар, а также ОПП, развившееся в течение госпитализации.

Далее проведен многофакторный анализ на трех этапах наблюдения — госпитальный, годовой и трехлетний. В последующем полученные методом поша-

Таблица 4

Переменные в регрессионном анализе Кокса годовой летальности
у больных ОКС с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² после ЧКВ

Факторы риска	В	SE	Вальд	Р	Exp (В)	95% ДИ для Exp(В)	
						Нижняя	Верхняя
ИМ в анамнезе	0,80	0,38	4,49	0,034	2,23	1,06	4,68
Инсульт в анамнезе	0,96	0,46	4,32	0,038	2,62	1,06	6,48
ОСН по Killip от I до IV	0,96	0,15	39,12	0,0001	2,61	1,93	3,52
ОПП	0,84	0,38	4,73	0,030	2,31	1,09	4,94

Примечание: факторы риска зашифрованы следующим образом: 1 — отсутствие; 2 — наличие.

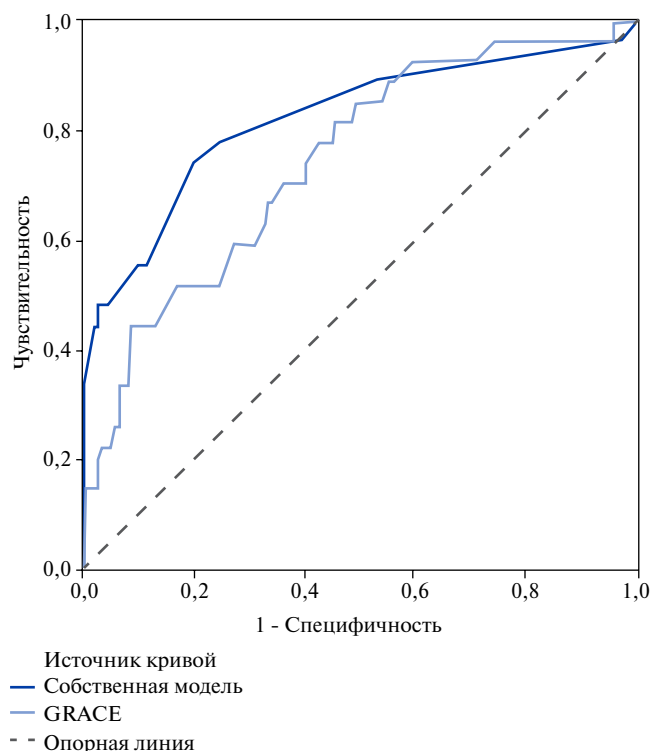


Рис. 1. ROC-кривые собственной модели и шкалы GRACE при оценке госпитальной летальности после ЧКВ у больных ОКС и СКФ <60 мл/мин/1,73 м².

гового отбора факторы риска объединены в общую оригинальную шкалу и проведена сравнительная оценка с моделью GRACE.

Итак, первым этапом пошаговый отбор в регрессии Кокса показал, что факторами, наличие которых независимо друг от друга связано с повышением частоты госпитальной летальности, явились инсульт в анамнезе, ОСН на момент поступления, а также развитие ОПП в течение госпитализации (табл. 3). Значение χ^2 полученной модели составило 41,90, а показатель С-статистика — 0,82 (0,72-0,92), что значительно больше, чем у шкалы GRACE 2,0 (0,74 (0,64-0,84)) (рис. 1). Для удобства в практическом применении полученных результатов проведена балльная оценка указанных в таблице 3 факторов риска госпитальной летальности у больных ОКС с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² после ЧКВ. Так, один балл присваи-

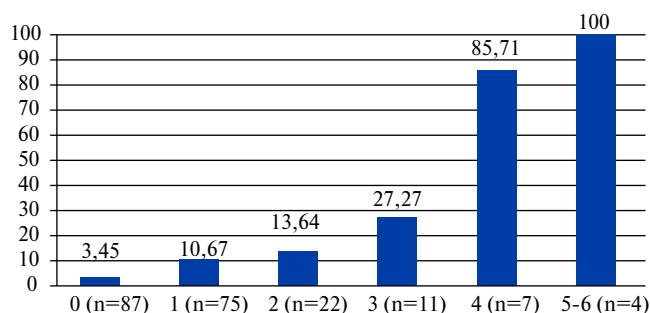


Рис. 2. Частота (%) госпитальной летальности у больных с различной суммой баллов в собственной модели риска у больных ОКС и СКФ <60 мл/мин/1,73 м² после ЧКВ (χ^2 Пирсона составил 68,38, $p < 0,00001$).

вается при наличии у больного одного из факторов риска — инсульта в анамнезе, ОПП или ОСН II класса по классификации Killip при поступлении, 2 балла — при ОСН III класса по классификации Killip, 3 балла — при кардиогенном шоке.

На рисунке 2 представлена частота госпитальной летальности при различной сумме баллов.

Так, у больных ОКС с ПД, но без ОСН, ОПП и наличия в анамнезе инсульта, частота госпитальной летальности после ЧКВ оказалась минимальной (3,4%).

При проведении анализа годовой выживаемости Кокса у больных после ЧКВ по поводу ОКС и исходной СКФ <60 мл/мин/1,73 м² выявлено, что наличие в анамнезе инсульта и ИМ, а также ОСН при поступлении в стационар и ОПП независимо от других факторов связаны с повышением частоты смертельных исходов в течение первого года наблюдения (табл. 4).

Значение χ^2 полученной модели составило 102,57, а показатель С-статистика 0,84 (0,75-0,93). Значения площади под ROC кривой у шкал GRACE 2.0 “at admission” и GRACE 1.0 “at discharge” были достоверно ($p > 0,0001$) ниже — 0,78 (0,68-0,88) и 0,72 (0,62-0,82), соответственно, (рис. 3).

Для трёхлетней летальности пошаговый многофакторный анализ Кокса (табл. 5) выявил те же самые предикторы со значениями χ^2 84,53 и С-статистики 0,76 (0,68-0,85). Значения площади под ROC кривой

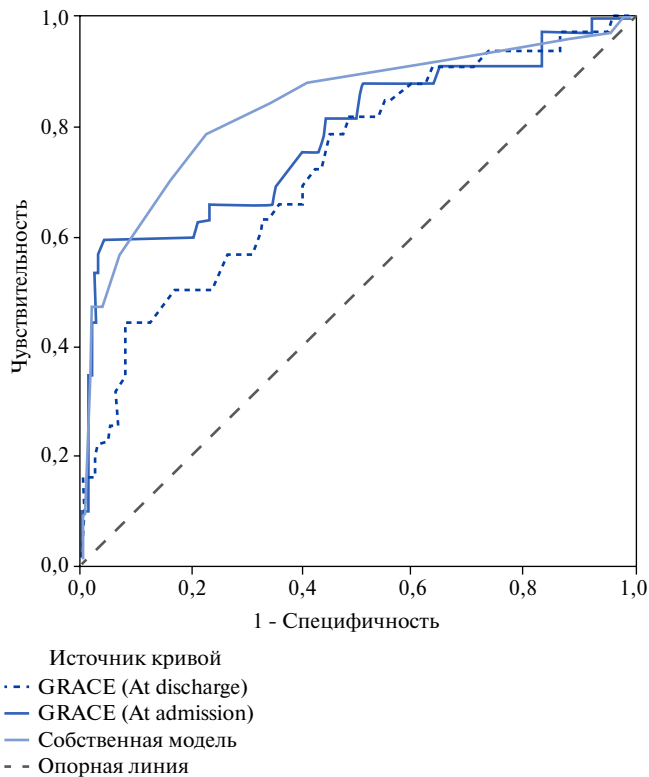


Рис. 3. ROC-кривые собственной модели и шкала GRACE при оценке риска годовой смертности после ЧКВ у больных ОКС и СКФ <60 мл/мин/1,73 м².

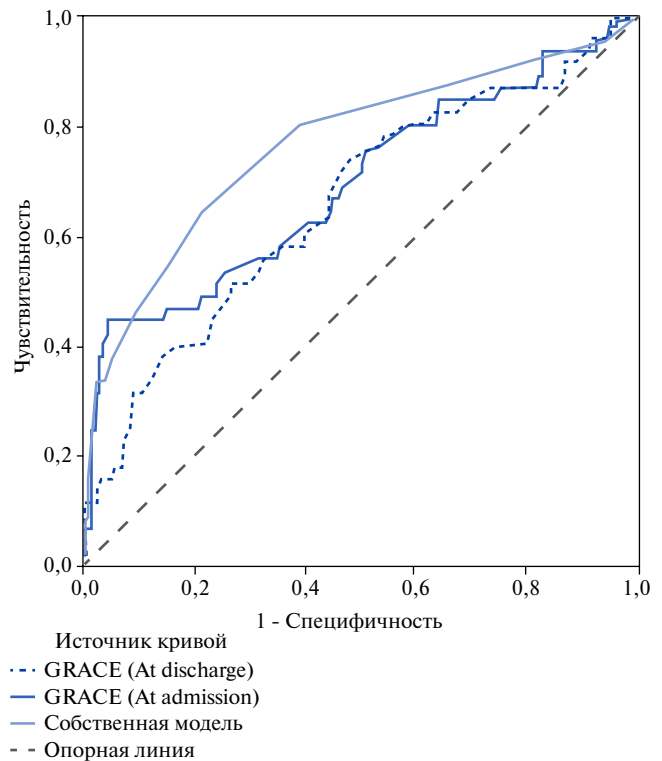


Рис. 4. ROC-кривые собственной модели и шкала GRACE при оценке риска трёхлетней смертности после ЧКВ у больных ОКС и СКФ <60 мл/мин/1,73 м².

Таблица 5

Переменные в регрессионном анализе Кокса трёхлетней летальности у больных ОКС с СКФ <60 мл/мин/1,73 м² после ЧКВ

Факторы риска	В	SE	Вальд	P	Exp (В)	95% ДИ для Exp(В)	
						Нижняя	Верхняя
ИМ в анамнезе	0,72	0,31	5,30	0,021	2,05	1,11	3,78
Инсульт в анамнезе	1,05	0,39	7,13	0,008	2,86	1,32	6,19
ОСН по Killip от I до IV	0,79	0,13	35,57	0,0001	2,21	1,71	2,87
ОПП	0,71	0,33	4,74	0,029	2,03	1,07	3,86

Примечание: факторы риска зашифрованы следующим образом: 1 — отсутствие; 2 — наличие.

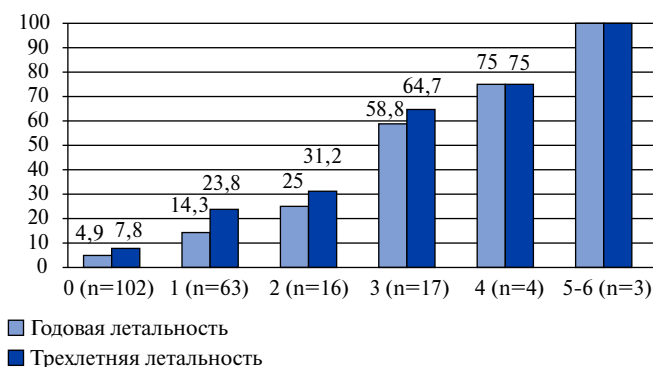


Рис. 5. Летальность (%) при различной сумме баллов в собственной модели риска в течение года и трех лет после ЧКВ, выполненной по поводу ОКС у больных с исходной СКФ <60 мл/мин/1,73 м².

у шкала GRACE 2.0 “at admission” и GRACE 1.0 “at discharge” были достоверно ($p < 0,0001$) ниже — 0,69 (0,59-0,79) и 0,66 (0,56-0,75) соответственно (рис. 4).

Для удобства в практическом применении полученных результатов проведена балльная оценка указанных в таблицах 4 и 5 факторов риска. Так, один балл присваивается при наличии у больного в анамнезе или инсульта, или ИМ, или при выявлении ОПП или ОСН II класса по классификации Killip при поступлении, 2 балла — при ОСН III класса по классификации Killip, 3 балла — при кардиогенном шоке. На рисунке 5 представлена частота смерти при различной сумме баллов ($\chi^2 = 64,61$, $p < 0,00001$ для годовой летальности, $\chi^2 = 46,16$, $p < 0,00001$ для 3-летней летальности).

Так, у больных без ОПП, с ОСН I класса по Killip без наличия в анамнезе инсульта и ИМ годовая и 3-летняя летальность после ЧКВ оказалась минимальной и составила 2,9% и 7,8%, соответственно.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что у больных ОКС и исходной ПД необходимо учитывать дополнительные факторы при стратификации риска после ЧКВ, а разработанные новые модели оказались достоверно лучше шкалы GRACE.

Обсуждение

В собственном исследовании установлено, что шкала GRACE у больных ОКС, подвергшихся ЧКВ на фоне исходной ПД, имеет неудовлетворительные показатели прогностической значимости в краткосрочном и в долгосрочных периодах. В литературе также имеются данные о неэффективности шкалы GRACE после ЧКВ. В исследовании ACUTY шкала GRACE в подгруппе ЧКВ имела неудовлетворительные показатели С-статистики (0,51) для прогнозирования смертности и важных ишемических событий, тогда как в общей выборке данный показатель был значительно лучше [9]. В других работах модель GRACE также показала недостаточную предсказательную способность у пациентов с ОКС, подвергшихся ЧКВ [10, 11].

Следует отметить, что у анализируемой когорты больных из всех представленных выше факторов риска только ОСН и ИМ в анамнезе вошли в шкалу GRACE. При этом, роль остальных факторов риска (ОПП, перенесенный ранее инсульт) неоднократно обсуждалась в литературе и их значимость не вызывает сомнения. Однако в настоящем исследовании впервые установлено, что эти факторы могут быть независимыми предикторами летальности у больных ПД, подвергшихся ЧКВ по поводу ОКС.

Имеются лишь единичные исследования, посвященные выявлению маркеров неблагоприятного прогноза у исследуемой когорты пациентов. В работе Shiraishi J, et al. (2014) дополнительными факторами риска госпитальной летальности помимо ОСН явились многососудистое поражение КА, анемия, кровотоки не TIMI 3 после установки стента, снижение систолического артериального давления. Сочетание СКФ <60 мл/мин/1,73 м² и анемии повышало частоту госпитальной летальности в 8,3 раза (с 2,6% у больных без ПД и анемии до 21,6% у больных с ПД и анемией) [12]. В настоящем исследовании анемия достоверно не повышала риск как госпитальной, так и отдаленной летальности. Однако однофакторный анализ установил, что, как и в исследовании Shiraishi J, много-

сосудистое поражение КА и гипотония достоверно увеличивали госпитальную летальность.

Другим широко обсуждаемым фактором неблагоприятного прогноза после ЧКВ является мультифокальный атеросклероз (МФА). Так, van der Meer IM, et al. (2014) выявлено, что наличие в анамнезе симптомов поражений других, помимо КА, сосудистых бассейнов ассоциировалось с повышением риска общей и кардиоваскулярной смерти, а также развития комбинированной “конечной точки” (смерть, ИМ, инсульт) [13]. В исследовании CREDO-Kyoto Registry Cohort-2 (2013) включались больные, подвергшиеся коронарной реваскуляризации, и имеющие симптомные поражения периферических артерий, включая перенесенный инсульт. Установлено, что риск развития крупных кардиоваскулярных событий (смерть, ИМ, инсульт) в течение трёх лет наблюдения выше у больных с МФА, причём у больных, перенесших инсульт, этот риск оказался самый высокий [14]. В ранее проведённом нами исследовании также установлено, что сочетание ПД и МФА наиболее значимо повышает госпитальную и годовую летальность после ОКС [15].

В настоящей работе определено, что выявление ОПП ассоциировалось с ухудшением краткосрочного и отдалённого прогнозов после ЧКВ у больных ОКС в сочетании с исходной ПД. Многочисленными исследованиями также установлено, что частота ОПП, обусловленного, в первую очередь, введением рентген-контрастных веществ при ЧКВ, возрастает по мере снижения СКФ [6] и оказывает существенное негативное влияние на ближайшие и отдаленные исходы [16].

Таким образом, разработанные собственные оригинальные модели, несомненно, учитывают крайне важные для больных ОКС с исходной ПД факторы риска и могут оказаться полезными для практикующих врачей, так как их выявление, как и последующая балльная оценка риска, не представляет каких-либо трудностей и позволяет оптимизировать стратификацию риска развития раннего и отдаленного неблагоприятных исходов заболевания у этой группы больных.

Заключение

В настоящем исследовании определены дополнительные факторы (наличие в анамнезе инсульта и инфаркта миокарда, ОСН и ОПП), ассоциированные с летальностью у больных ОКС и исходной СКФ <60 мл/мин/1,73 м², что позволяет более эффективно, чем шкала GRACE, проводить стратификацию кардиоваскулярного риска после ЧКВ как в краткосрочном, так и в долгосрочном периодах.

Литература

1. Strel'chenko OV, Chernyshev VM, Mingazov IF. Key indicators of the Siberian Federal District public health and health care in 2014. The collection of statistical and analytical materials. Release 14. Novosibirsk: Sibirskoe universitetskoe izdatel'stvo, 2015. p. 270. (In Russ.) Стрельченко О. В., Чернышев В. М., Мингазов И. Ф. Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2014 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 14. Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2015. с. 270.
2. Bawamia B, Mehran R, Qiu W, et al. Risk scores in acute coronary syndrome and percutaneous coronary intervention: a review. American Heart Journal 2013; 165 (4): 441-50.
3. Zikov MV, Barbarash OL, Zykova DS, et al. Comparative characteristics of scales predicting hospital mortality in patients with myocardial infarction. Russian Journal of cardiology 2012; 1: 11-6. (In Russ.) Зыков М. В., Барбараш О. Л., Зыкова Д. С. и др. Сравнительная характеристика шкал прогнозирования госпитальной летальности у больных инфарктом миокарда. Российский кардиологический журнал 2012; 1: 11-6.
4. Roffi M, Patrono C, Collet JP, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. European Heart Journal 2016; 37: 267-315.
5. Eagle KA, Lim MJ, Dabbous OH, et al. A validated prediction model for all forms of acute coronary syndrome: estimating the risk of 6-month postdischarge death in an international registry. JAMA 2004; 291 (22): 2727-33.
6. Kellum JA, Aspin P, Barsoum RS, et al. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. Kidney International Supplements 2012; 2 (1): 1-138.
7. Fox KA, FitzGerald G, Puymirat E, et al. Should patients with acute coronary disease be stratified for management according to their risk? Derivation, external validation and outcomes using the updated GRACE risk score. BMJ 2014; 4 (2): e004425.
8. Fox KA, Dabbous OH, Goldberg RJ, et al. Prediction of risk of death and myocardial infarction in the six months after presentation with acute coronary syndrome: prospective multinational observational study (GRACE). BMJ 2006; 333 (7578): 1091-4.
9. Palmerini T, Genereux P, Caixeta A, et al. A new score for risk stratification of patients with acute coronary syndromes undergoing percutaneous coronary intervention: the ACUITY-PCI (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy-Percutaneous Coronary Intervention) risk score. JACC Cardiovasc Imaging 2012; 5 (11): 1108-16.
10. Lev EI, Kornowski R, Vaknin-Assa H, et al. Comparison of the predictive value of four different risk scores for outcomes of patients with ST-elevation acute myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. American Journal of Cardiology 2008; 102 (1): 6-11.
11. Abu-Assi E, Ferreira-Gonzalez I, Ribera A, et al. Do GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) risk scores still maintain their performance for predicting mortality in the era of contemporary management of acute coronary syndromes? American Heart Journal 2010; 160 (5): 826-34.
12. Shiraishi J, Kohno Y, Nakamura T, et al. Prognostic impact of chronic kidney disease and anemia at admission on in-hospital outcomes after primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction. International Heart Journal 2014; 55: 301-6.
13. Van der Meer IM, del Sol AI, Hak AE, et al. Risk factors for progression of atherosclerosis measured at multiple sites in the arterial tree: The Rotterdam Study. Stroke 2003; 34: 2374-9.
14. Morikami Y, Natsuaki M, Morimoto T, et al. Impact of polyvascular disease on clinical outcomes in patients undergoing coronary revascularization: an observation from the CREDO-Kyoto Registry Cohort-2. Atherosclerosis 2013; 228 (2): 426-31.
15. Barbarash OL, Zikov MV, Bykova IS, et al. Role of Renal Dysfunction and Multifocal Atherosclerosis in Assessment of Prognosis of Patients Presenting With ST-Elevation Acute Coronary Syndrome. Kardiologiya 2013; 53 (9): 26-32. (In Russ.) Барбараш О. Л., Зыков М. В., Быкова И. С. и др. Роль дисфункции почек и мультифокального атеросклероза в оценке прогноза у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST. Кардиология 2013; 53 (9): 26-32.
16. Kalaeva VV, Karetnikova VN, Zikov MV, et al. Risk factors of contrast-induced nephropathy in patients with myocardial infarction. Klinicheskaja medicina 2014; 92 (9): 39-45. (In Russ.) Калаева В. В., Каретникова В. Н., Зыков М. В. и др. Факторы риска контрастированной нефропатии у больных инфарктом миокарда. Клиническая медицина 2014; 92 (9): 39-45.

Открытый Конкурс профессионалов фармацевтической отрасли

“ПЛАТИНОВАЯ УНЦИЯ 2017”

www.uncia.ru

I этап Всероссийского открытого Конкурса профессионалов фармацевтической отрасли “Платиновая унция XVIII” стартовал 1 декабря 2017 г.

“Платиновая унция” — самая престижная награда на фармацевтическом рынке. В 18-ый раз, выводы независимых экспертов, позволят определить лидеров отрасли в 15 номинациях.

В этом году, в номинации конкурса добавлена “Рекламная/маркетинговая компания года”, а победителей “Препарат года” награждают в двух дополнительных подноминациях: “Рецептурный препарат” и “Безрецептурный препарат”.

Получить более подробную информацию о премии “Платиновая унция”, а также подать заявку на участие в конкурсе можно на сайте www.uncia.ru

Организатор церемонии награждения

ООО “Коммуникационное агентство “Эр Экс Код”

+7 (495) 775-73-65 доб.35645

+7 (963) 682-02-62

E-mail: info@uncia.ru

123317, Москва, Пресненская наб., 6, стр. 2, Башня “Империя”