

ХИРУРГИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА ПО МАТЕРИАЛАМ НИИ КПССЗ

Тарасов Р.С.

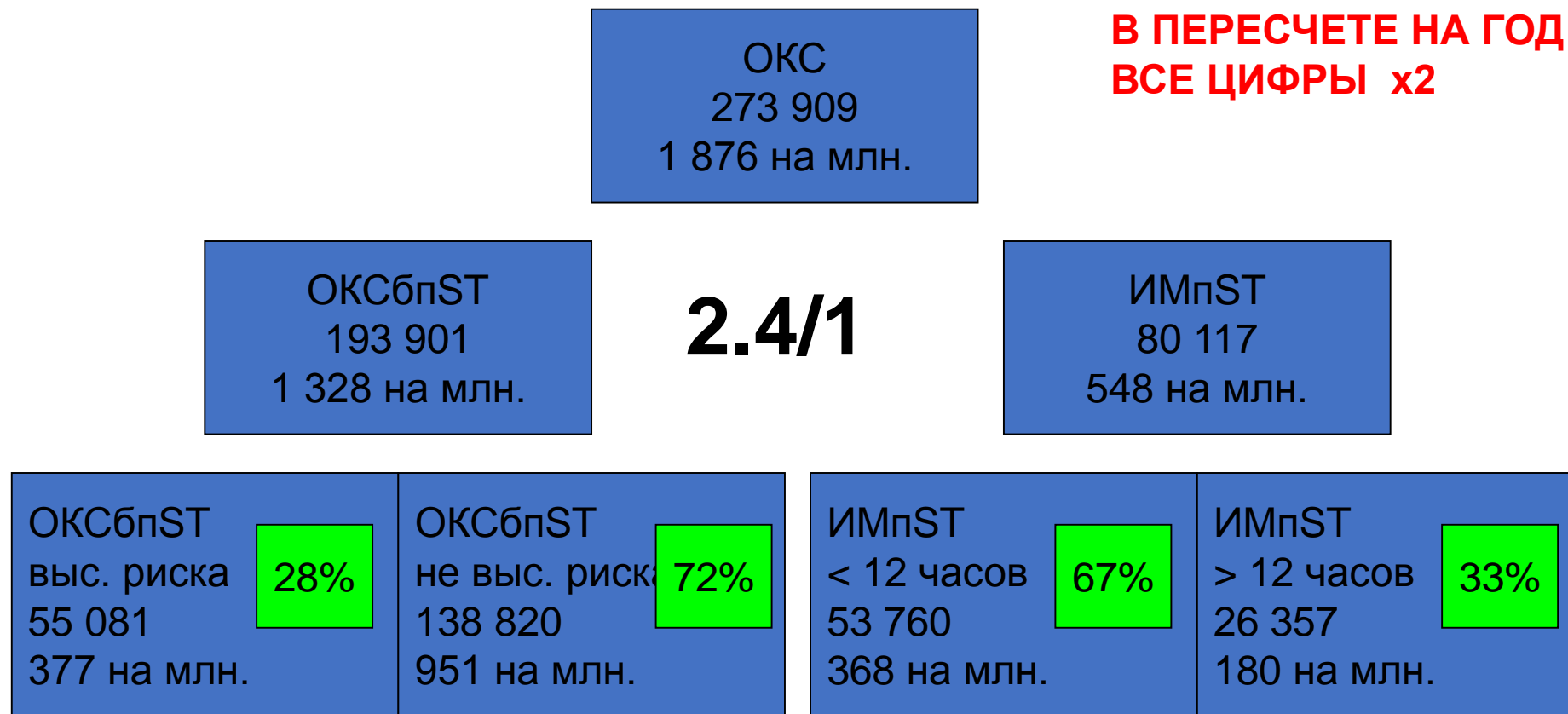
**ЛАБОРАТОРИЯ РЕКОНСТРУКТИВНОЙ ХИРУРГИИ
МУЛЬТИФОКАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА**

ОТДЕЛЕНИЕ КАРДИОХИРУРГИИ

**ФГБНУ НИИ КОМПЛЕКСНЫХ ПРОБЛЕМ СЕРДЕЧНО-
СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, КЕМЕРОВО**

ОКС в РФ

(Январь-Июнь 2016 года)



Маношкина Е.М.,
к.м.н., вед.н.сотрудник ФГБУ "ЦНИИОИЗ Минздрава России"

Реваскуляризация при ОКСбпСТ РФ Январь- Июнь 2016

Весь ОКСбпСТ

193 901, 1 328 на млн.

	Абс.	%	Летальность
Любая ревакуляризация	30031	15.5%	-
ЧКВ	28832	14.9%	1.7%
КШ	1199	0.6%	-

Реваскуляризация при ОКСбпСТ РФ Январь- Июнь 2016

ОКСбпСТ высокого риска

55 081, 377 на млн

	Абс.	%	Летальность
Любая ревазуляризация	17784	32.3%	-
ЧКВ	16585	30%	2.8%
ЧКВ в течение 24 часов	-	-	-
КШ	1199	2.2%	-
КШ в течение 72 часов	608	1.1%	-

2011 ACCF/AHA Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery

2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes

2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology



European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 00, 1–96
doi:10.1093/eurheartj/ehy394

ESC/EACTS GUIDELINES

2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

ВЫБОР СТРАТЕГИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ

Рекомендовано основывать стратегию реvascularизации (ЧКВ ИЗА/ многососудистое ЧКВ/ коронарное шунтирование) на клиническом статусе и сопутствующих заболеваниях, а также их выраженности, в т.ч. на ангиографических характеристиках (SYNTAX score), в соответствии с локальными протоколами.

2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

It is recommended to base the revascularization strategy (*ad hoc* culprit-lesion PCI/multivessel PCI/CABG) on the clinical status and comorbidities as well as the disease severity, i.e. distribution and angiographic lesion characteristics (e.g. SYNTAX score), according to the local Heart Team protocol.

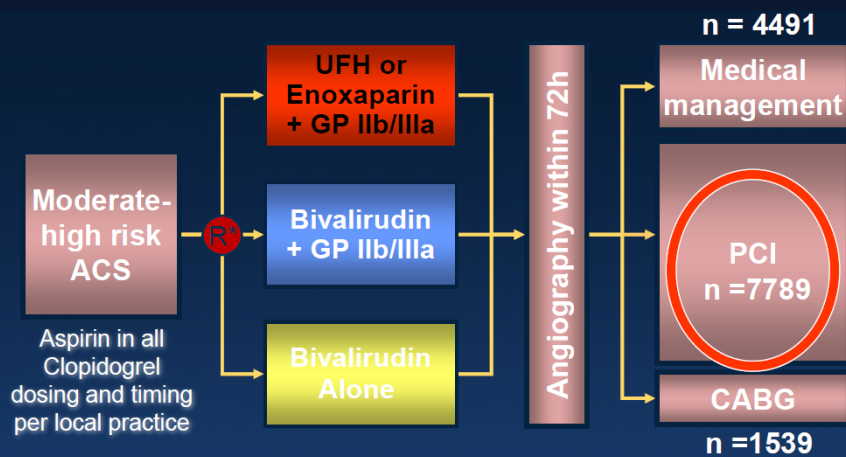
I

C

РОЛЬ ПОЛНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

ACUITY Trial Design

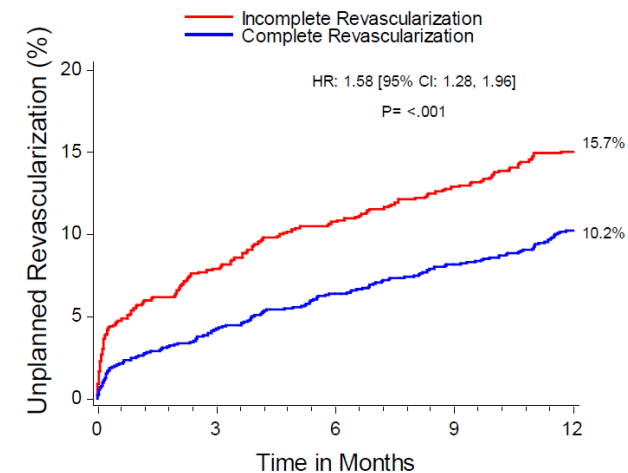
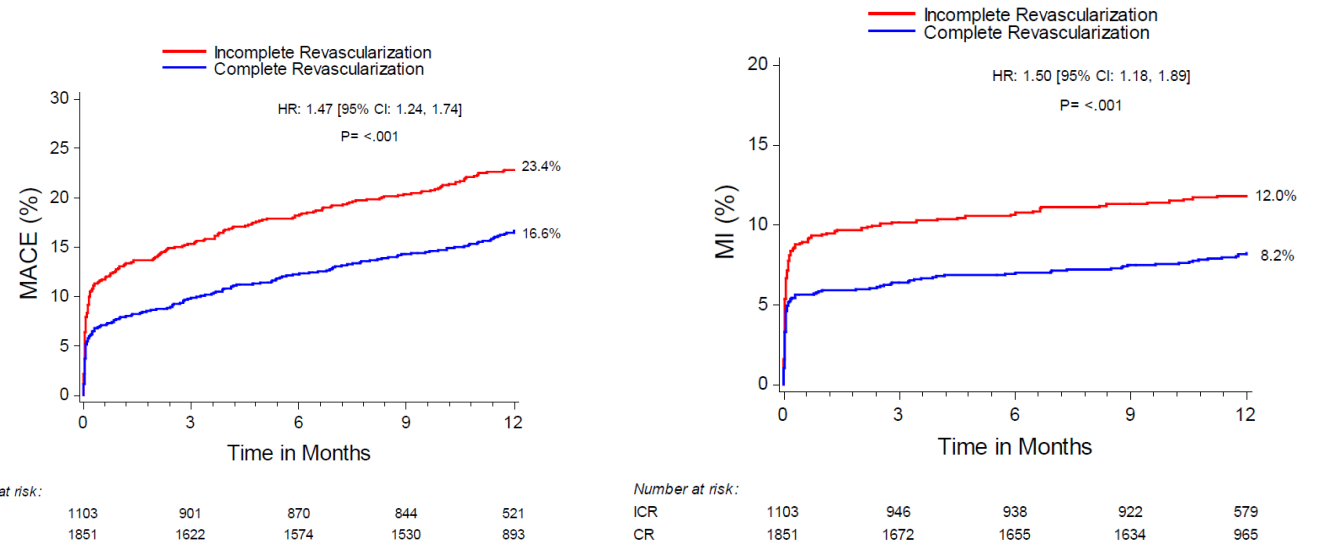
Moderate-high risk unstable angina or NSTEMI undergoing an invasive strategy (N = 13,819)



*Stratified by pre-angiography thienopyridine use or administration



ACUITY Design. Stone GW et al. AHJ 2004;148:764-75



Time (Months)	0	3	6	9	12
Incomplete Revascularization	1103	966	932	902	551
Complete Revascularization	1851	1706	1660	1614	942

ЧКВ ПРОТИВ КШ ПРИ ОКСПИСТ ACUITY TRIAL

Surgical Versus Percutaneous Revascularization for Multivessel Disease in Patients With Acute Coronary Syndromes

Analysis From the ACUITY (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy) Trial

Yanai Ben-Gal, MD,* Jeffrey W. Moses, MD,* Roxana Mehran, MD,*
Alexandra J. Lansky, MD,* Giora Weisz, MD,* Eugenia Nikolsky, MD,*
Michael Argenziano, MD,* Matthew R. Williams, MD,* Antonio Colombo, MD,†
Philip E. Aylward, MB, ChB, PhD,‡ Gregg W. Stone, MD*

New York, New York; Milan, Italy; and Adelaide, Australia

Objectives The aim of this study was to evaluate outcomes of patients with moderate- and high-risk acute coronary syndromes (ACS) and multivessel coronary artery disease managed with percutaneous coronary intervention (PCI) versus coronary artery bypass grafting (CABG).

Background There is uncertainty about the preferred revascularization strategy for high-risk patients with multivessel disease.

Methods Among 13,819 moderate- and high-risk ACS patients enrolled in the ACUITY (Acute Catheterization and Urgent Intervention Triage Strategy) trial, 5,627 had multivessel disease (including left anterior descending artery involvement) and were managed by PCI (n = 4,412) or CABG (n = 1,215). Propensity score matching was applied to adjust for differences in baseline clinical and angiographic characteristics, yielding a total of 1,056 patients (528 managed by PCI, and 528 managed by CABG).

Results Propensity-matched patients undergoing CABG had higher 1-month rates of stroke (1.1% vs. 0.0%, p = 0.03) and myocardial infarction (13.3% vs. 8.8%, p = 0.03), received more blood transfusions (40.3% vs. 6.3%, p < 0.0001) and more frequently developed acute renal injury (31.7% vs. 14.2%, p < 0.0001), whereas PCI was associated with higher rates of unplanned revascularization at both 1 month and at 1 year (0.8% vs. 5.2%, p < 0.0001; and 3.8% vs. 16.5%, p < 0.0001, respectively). There were no significant differences between the CABG and PCI groups in 1-month or 1-year mortality (2.5% vs. 2.1%, p = 0.69; and 4.4% vs. 5.7%, p = 0.58, respectively).

Conclusions In this propensity-matched comparison from the ACUITY trial, moderate- and high-risk patients with ACS and multivessel disease treated with PCI rather than CABG had lower rates of peri-procedural stroke, myocardial infarction, major bleeding, and renal injury, with comparable 1-month and 1-year rates of mortality, but more frequently developed recurrent ischemia requiring repeat revascularization procedures during follow-up. (Comparison of Angiomax Versus Heparin in Acute Coronary Syndromes [ACS]; NCT00093158) (J Am Coll Cardiol Intv 2010;3:1059-67) © 2010 by the American College of Cardiology Foundation

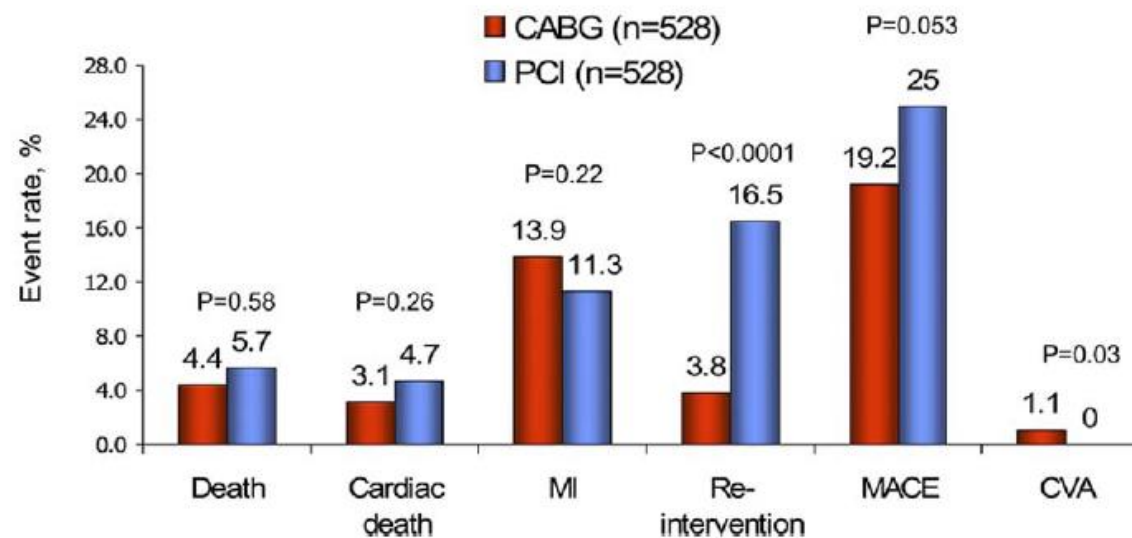


Figure 1. 1-Year Outcomes (%) for Propensity-Matched PCI and CABG Patients

CABG = coronary artery bypass grafting; CVA = cerebrovascular accident; MACE = major adverse cardiac events; MI = myocardial infarction; PCI = percutaneous coronary intervention.

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ И ПОТРЕБНОСТЬ

КШ в госпитальном периоде выполняется в 7-13% случаях при ОКСбпСТ;

***Post hoc* анализ 5627 пациентов с ОКСбпСТ с многососудистым поражением коронарных артерий, включенных в исследование ACUITY, показал, что 78% подвергаются ЧКВ, а остальные пациенты лечатся хирургически;**

Треть пациентов оперируется в течение 48 часов;

По данным исследований, выполнение КШ даже у пациентов высокого риска ассоциируется с низким риском (госпитальная летальность в общей группе КШ - 3,7%);

Нет рандомизированного сравнения раннего и позднего КШ, однако общий консенсус предписывает выполнение КШ в течение 48-72 часа для пациентов после ЧКВ с тяжелым резидуальным поражением;

Пациентам с поражением СтЛКА или трехсосудистым поражением с вовлечением проксимального сегмента ПНА, КШ следует выполнять в течении госпитального периода;

При рецидивирующей ишемии, жизнеугрожающих нарушениях ритма, гемодинамической нестабильности, КШ следует выполнять незамедлительно;

Предшествующая ДАТТ должна рассматриваться как относительное противопоказание для КШ;

СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ КШ В АСПЕКТЕ АНТИТРОМБОЦИТАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Класс I

1. Перед КШ назначается аспирин 81-325 мг/день;
2. При плановых ситуациях, клопидогрел и тикагрелор следует отменить хотя бы за 5 дней до операции;
3. При urgentных ситуациях, клопидогрел и тикагрелор следует отменить хотя бы за 24 часа до операции;
4. GP IIb/IIIa ингибиторы отменяются хотя бы за 2-4 часа перед КШ;

Класс IIb

1. Urgentное КШ целесообразно выполнить в срок менее чем 5 дней после отмены клопидогрела или тикагрелора и менее 7 дней после отмены празугрела;

2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes

5.2. Timing of Urgent CABG in Patients With NSTEMI-ACS in Relation to Use of Antiplatelet Agents: Recommendations

CLASS I

1. Non-enteric-coated aspirin (81 mg to 325 mg daily) should be administered preoperatively to patients undergoing CABG (408-410). (Level of Evidence: B)
2. In patients referred for elective CABG, clopidogrel and ticagrelor should be discontinued for at least 5 days before surgery (23,411-413) (Level of Evidence: B) and prasugrel for at least 7 days before surgery (8,414). (Level of Evidence: C)
3. In patients referred for urgent CABG, clopidogrel and ticagrelor should be discontinued for at least 24 hours to reduce major bleeding (8,412,415-417). (Level of Evidence: B)
4. In patients referred for CABG, short-acting intravenous GP IIb/IIIa inhibitors (eptifibatid or tirofiban) should be discontinued for at least 2 to 4 hours before surgery (418,419) and abciximab for at least 12 hours before to limit blood loss and transfusion (389). (Level of Evidence: B)

CLASS IIb

1. In patients referred for urgent CABG, it may be reasonable to perform surgery less than 5 days after clopidogrel or ticagrelor has been discontinued and less than 7 days after prasugrel has been discontinued. (Level of Evidence: C)

НУЖНО ЛИ НАЗНАЧАТЬ ДВОЙНУЮ АНТИТРОМБОЦИТАРНУЮ ТЕРАПИЮ ПАЦИЕНТАМ С ОКСБПСТ ДО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТРАТЕГИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ?



ACCOAST design

NSTEMI + Troponin ≥ 1.5 times ULN local lab value
Clonidogrel naive or on long term clonidogrel 75 mg

n~4100 (event driven)

Randomize 1:1
Double-blind

Prasugrel 30 mg

Placebo

CABG
or
Medical
Management
(no more prasugrel)

**Coronary
Angiography**

**Coronary
Angiography**

CABG
or
Medical
Management
(no prasugrel)

Prasugrel 30 mg

Prasugrel 60 mg

PCI

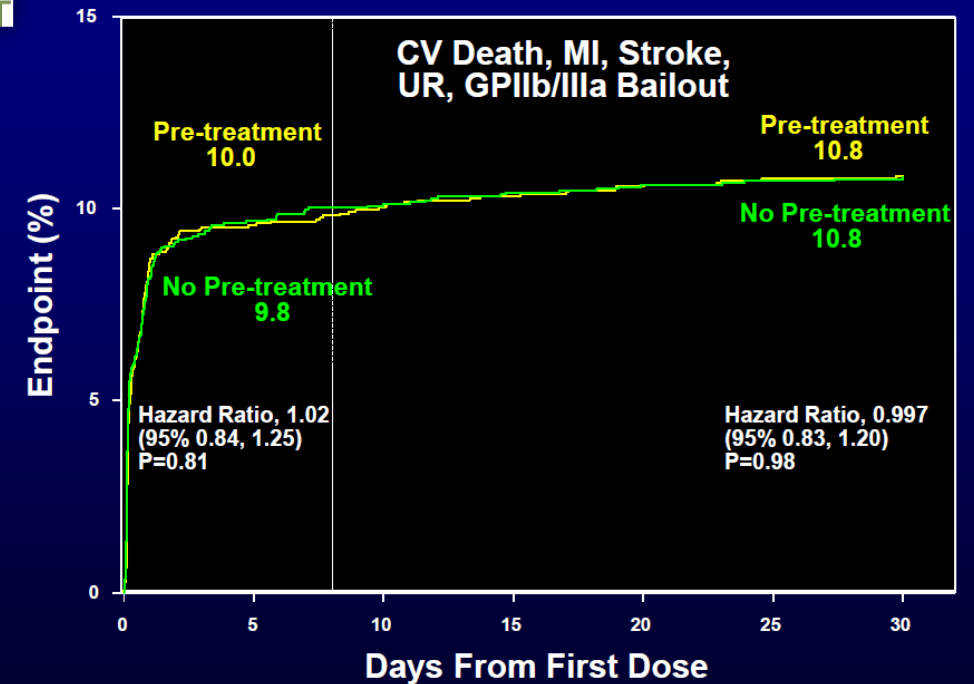
PCI

Prasugrel 10 mg or 5 mg (based on weight and age) for 30 days

1° Endpoint: CV Death, MI, Stroke, Urg Revasc, GP IIb/IIIa inh. Bailout, at 7 days



(All Patients)



No. at Risk, Primary
Efficacy End Point:
No pre-treatment
Pre-treatment

	1996	1788	1775	1769	1762	1752	1621
No pre-treatment	2037	1821	1809	1802	1797	1791	1616



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) **00**, 1–96

doi:10.1093/eurheartj/ehy394

ESC/EACTS GUIDELINES

2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

-Рутинная инвазивная стратегия демонстрирует улучшение клинических исходов;

-Полная реваскуляризация лучше неполной;

-В отсутствии рандомизированных исследований, оптимальное время для выполнения КШ при ОКСбпST выбирается индивидуально;

-Среди пациентов с множественным поражением и сахарным диабетом, недавно проведенные исследования демонстрируют преимущества КШ над ЧКВ;



ESC

European Society
of Cardiology

European Heart Journal (2018) 00, 1–96
doi:10.1093/eurheartj/ehy394

ESC/EACTS GUIDELINES

2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization

Recommendations for invasive evaluation and revascularization in non-ST-elevation acute coronary syndrome

Recommendations	Class ^a	Level ^b
Urgent coronary angiography (<2 h) is recommended in patients at very high ischaemic risk (Figure 4). ¹⁹⁷	I	C
An early invasive strategy (<24 h) is recommended in patients with at least one high-risk criterion (Figure 4). ^{164,174,176}	I	A
An invasive strategy (<72 h after first presentation) is indicated in patients with at least one intermediate-risk criterion (Figure 4) or recurrent symptoms. ^{170,171}	I	A
It is recommended to base the revascularization strategy (<i>ad hoc</i> culprit lesion PCI/multivessel PCI/CABG) on the clinical status and comorbidities, as well as the disease severity [i.e. the distribution and angiographic lesion characteristics (e.g. SYNTAX score)], according to the principles for SCAD. ^{c 194}	I	B
In cardiogenic shock, routine revascularization of non-IRA lesions is not recommended during primary PCI. ¹⁹⁰	III	B

CABG = coronary artery bypass grafting; IRA = infarct-related artery; NSTEMI-ACS = non-ST-elevation acute coronary syndrome; PCI = percutaneous coronary intervention; SCAD = stable coronary artery disease; SYNTAX = Synergy Between Percutaneous Coronary Intervention with TAXUS and Cardiac Surgery.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cMay apply to stabilized NSTEMI-ACS patients.

СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ. ДАННЫЕ ОДНОЦЕНТРОВОГО РЕГИСТРА.

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

ОКСбпСТ +МП (n=350)
2012-2015гг

ЧКВ-ЧКВ
170(48,58%)

ЧКВ-**КШ**
40(11,42%)

КШ
140(40%)

шкала GRACE,
SYNTAX,EuroSCORE II

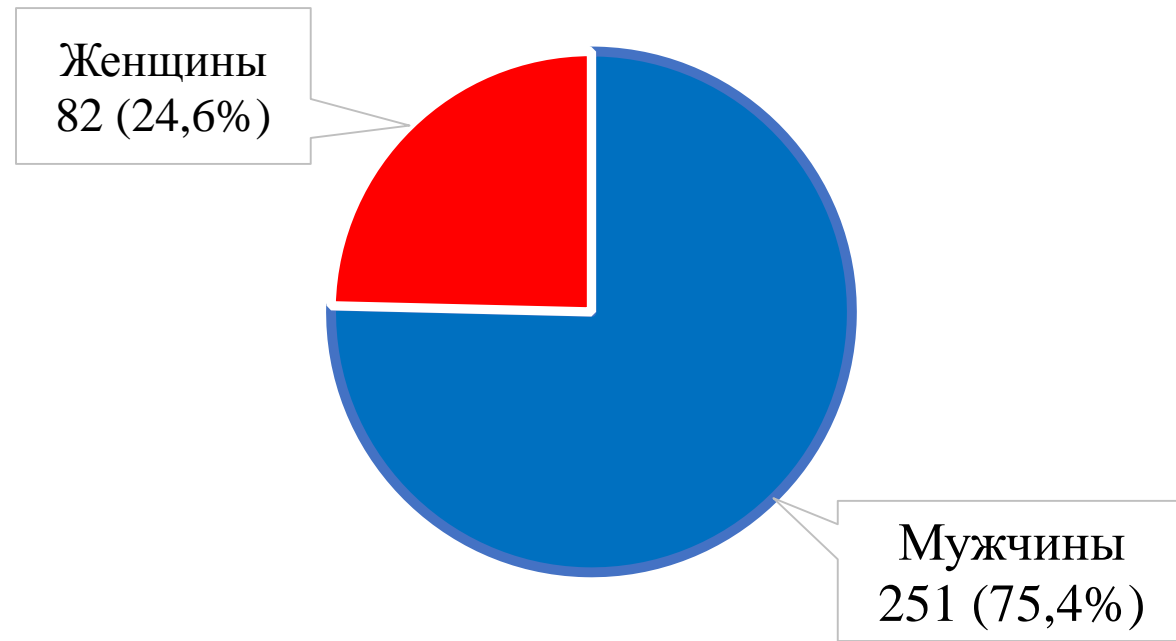
Отдаленные результаты различных стратегий

Подгруппы/показатели	ЧКВ-ЧКВ (1) n=170	ЧКВ-КШ (2) n=40	КШ (3) n=140	ОКСбпСТи МП (n=350)
Смерть, n(%)	20 (11,76)	1 (2,5)	2 (1,42)	23 (6,57)
ИМ, n(%)	18 (10,58)	2 (5)	1 (0,71)	21 (6)
ОНМК, n(%)	0	0	0	0
Повторная реваскуляризация целевого сосуда, n (%)	26(15,29)	2(5)	0	28(8)
Повторная реваскуляризация нецелевого сосуда, n (%)	31 (18,23)	0	0	32(9,14)
Комбинированная конечная точка	64 (37,64)	5 (12,5)	3 (2,14)	72 (20,57)
Приверженность к медикаментозной терапии, %	72,5	77,1	87,6	79,6
Возврат стенокардии, n (%)	29 (17,05)	3(7,5)	0	32(9,14)

Основные предикторы неблагоприятных исходов в зависимости от наличия или отсутствия госпитальных осложнений

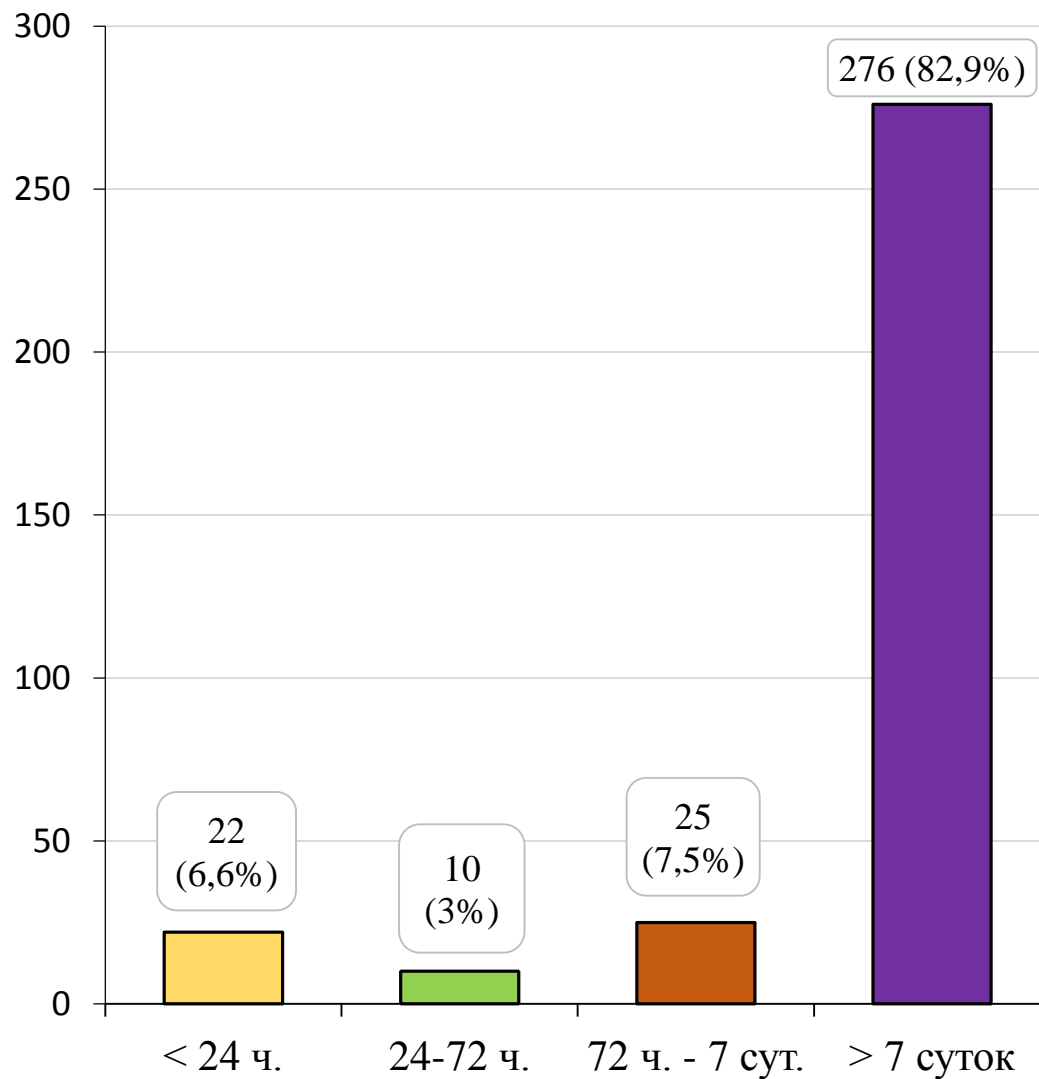
Факторы	Группа с осложнениями (n=63)	Группа без осложнений (n=287)	p	ОШ	ДИ
СД, n (%)	19 (30,1)	68 (23,7)	0,002	1,5	0,80-2,62
ПИКС, n (%)	17 (26,9)	73 (25,4)	0,004	1,3	0,70-2,38
МФА, n (%)	28 (44,4)	92 (32,1)	0,04	1,8	1,06-3,13
ХПН, n (%)	6 (9,52)	16(5,6)	0,001	2,0	0,76-5,48
Остаточный SYNTAX после реваскуляризации, баллы	22,3 (20;32)	17,6(12;23)	0,005	1,3	1,28-3,33
Поражение СтЛКА, n (%)	24 (38)	46 (16,0)	0.001	2,8	1,48-5,13

С января 2017 по август 2019 гг. в НИИ КПССЗ проведено 333 операций аортокоронарного шунтирования пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС). Средний возраст больных составил $60,7 \pm 8,5$ лет.



Гендерный состав больных

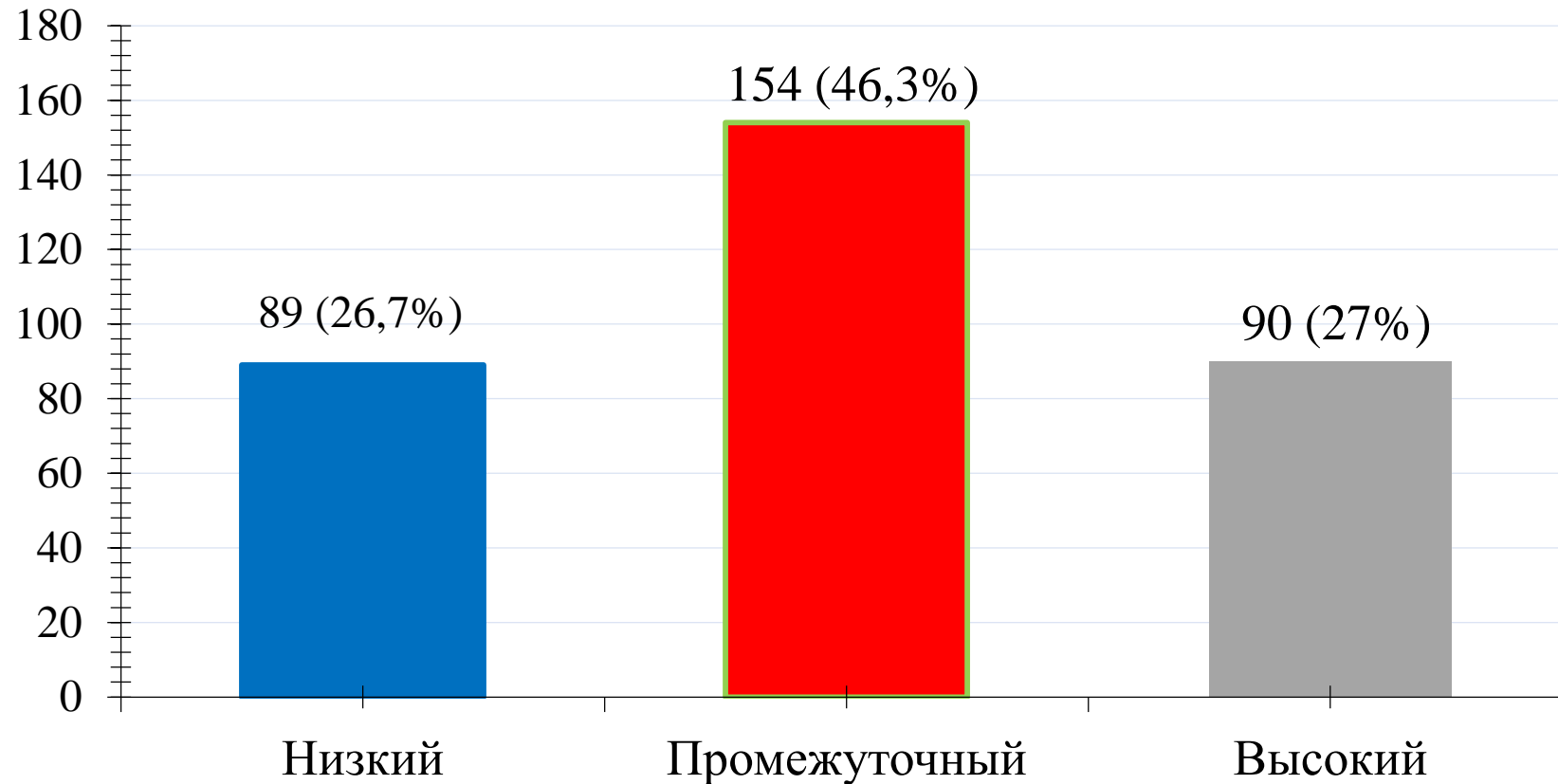
Среднее время ожидания операции составило $314,5 \pm 130$ часов.



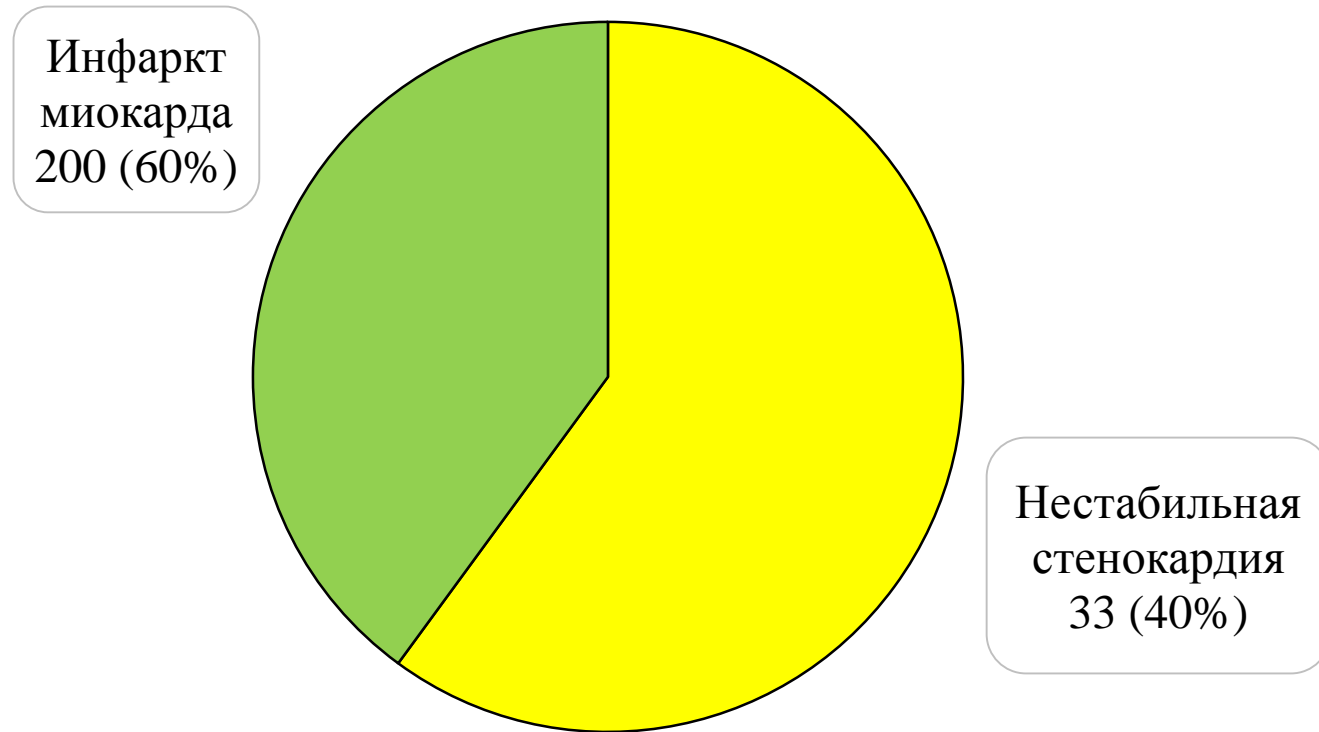
Время ожидания операции

Средний процент неблагоприятного исхода коронарного шунтирования по шкале Euroscore II составил $2,5 \pm 1,3\%$

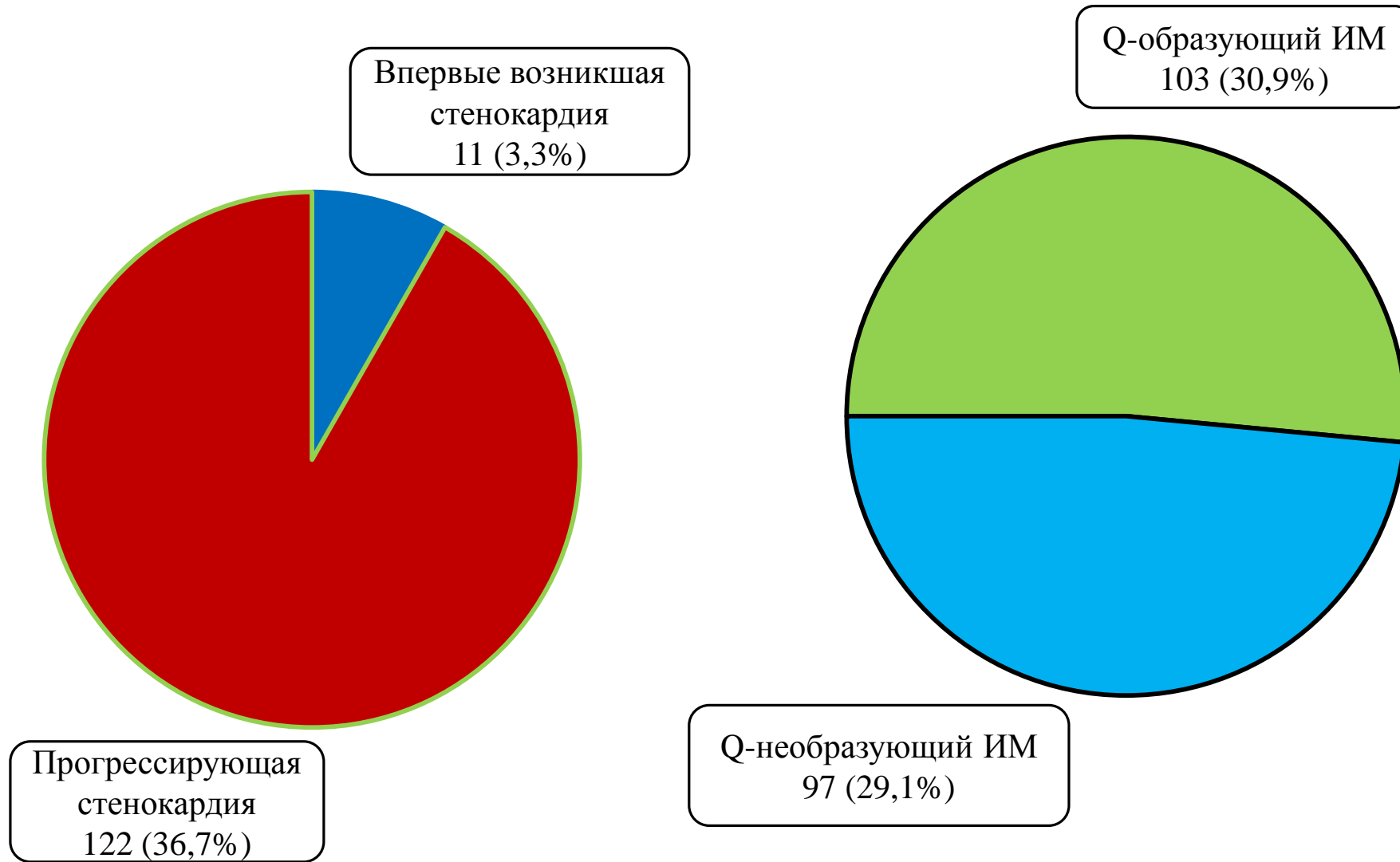
Стратификация риска по шкале Grace



Распределение больных в зависимости от исхода ОКС

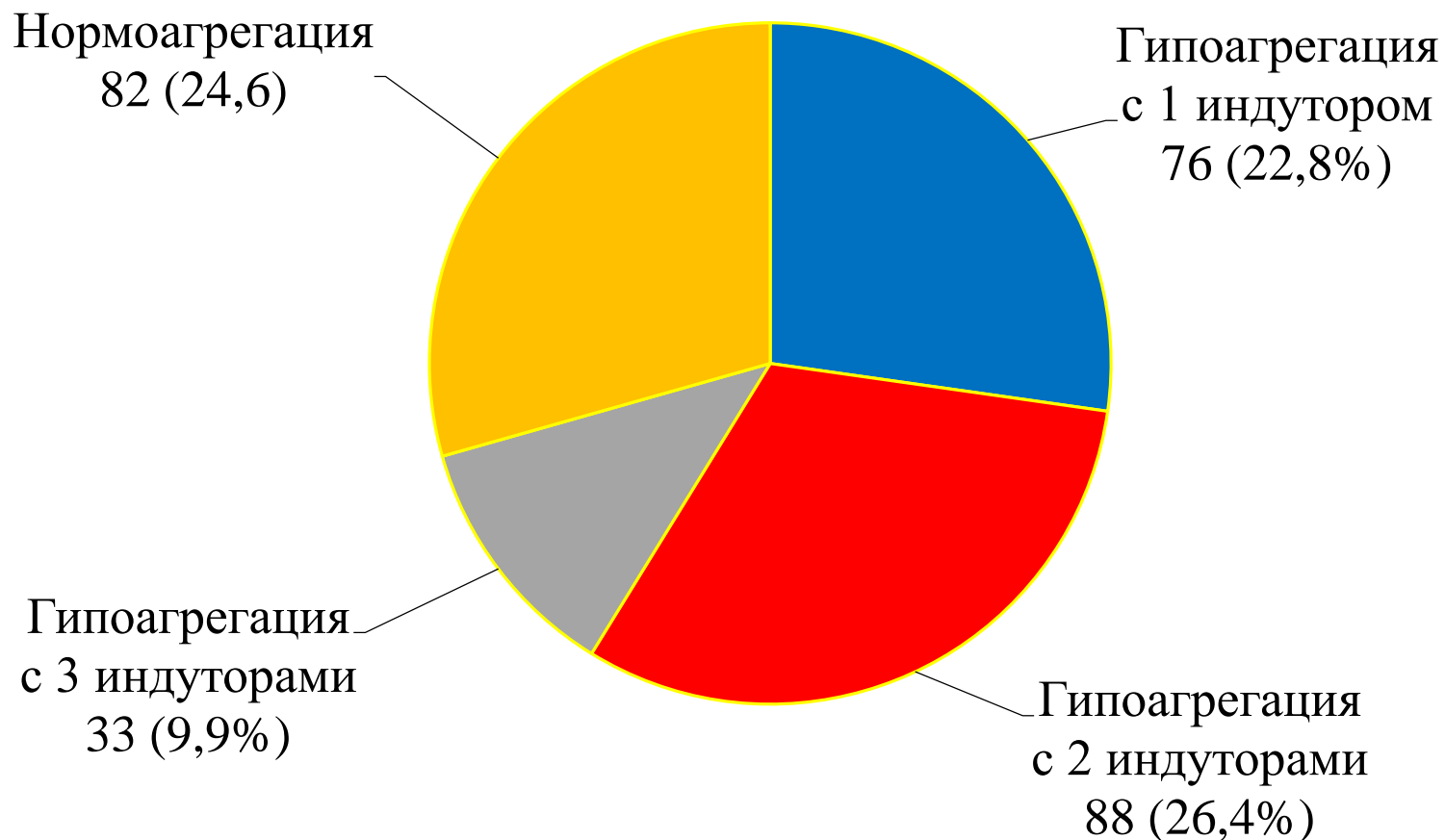


Структура пациентов с инфарктом миокарда и нестабильной стенокардией



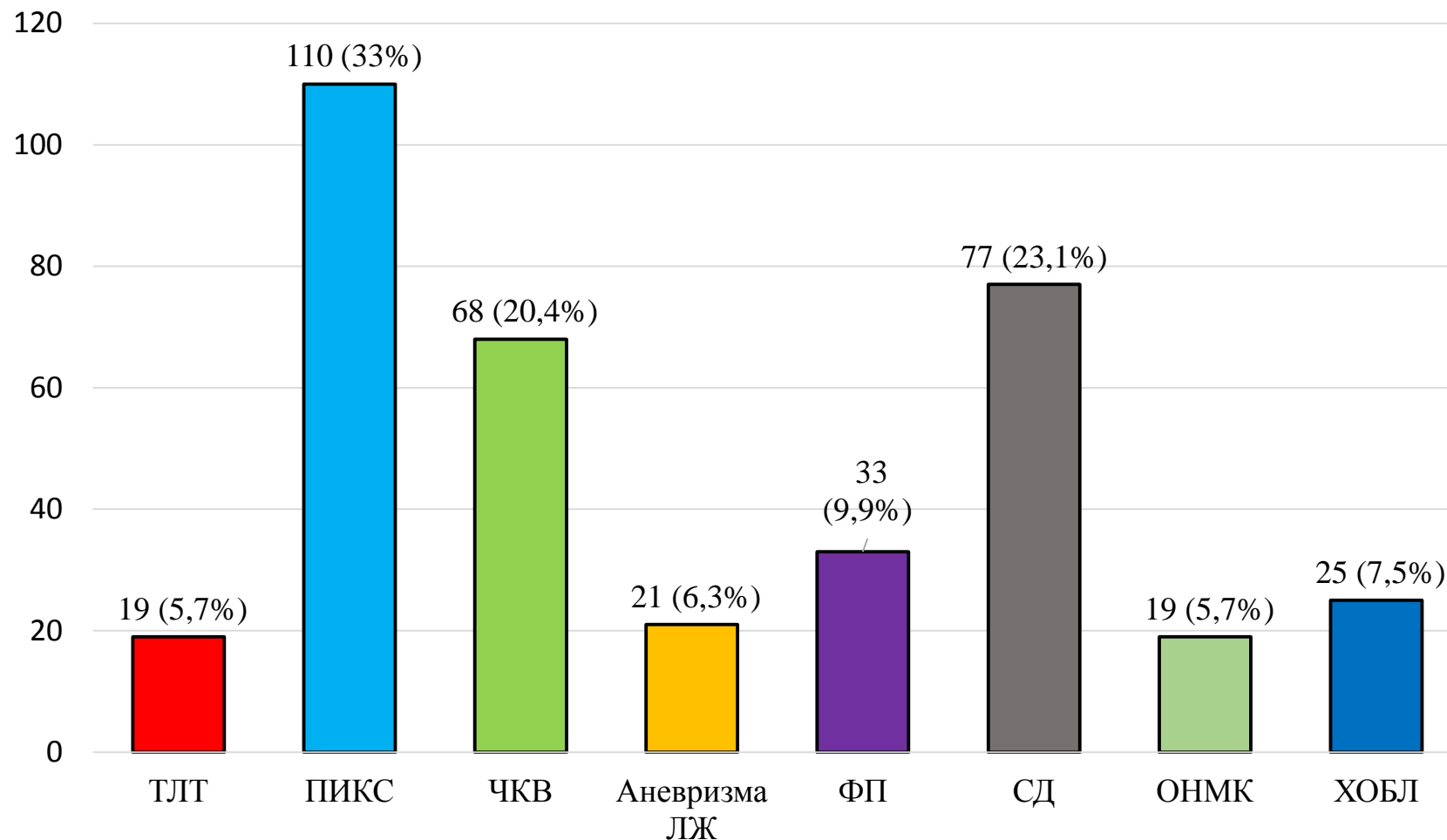
Двойную антитромбоцитарную терапию получили 139 (41,7%) пациентов, не получали 194 (58,3%)

Данные предоперационной агрегатограммы



Клинико-анамнестические данные

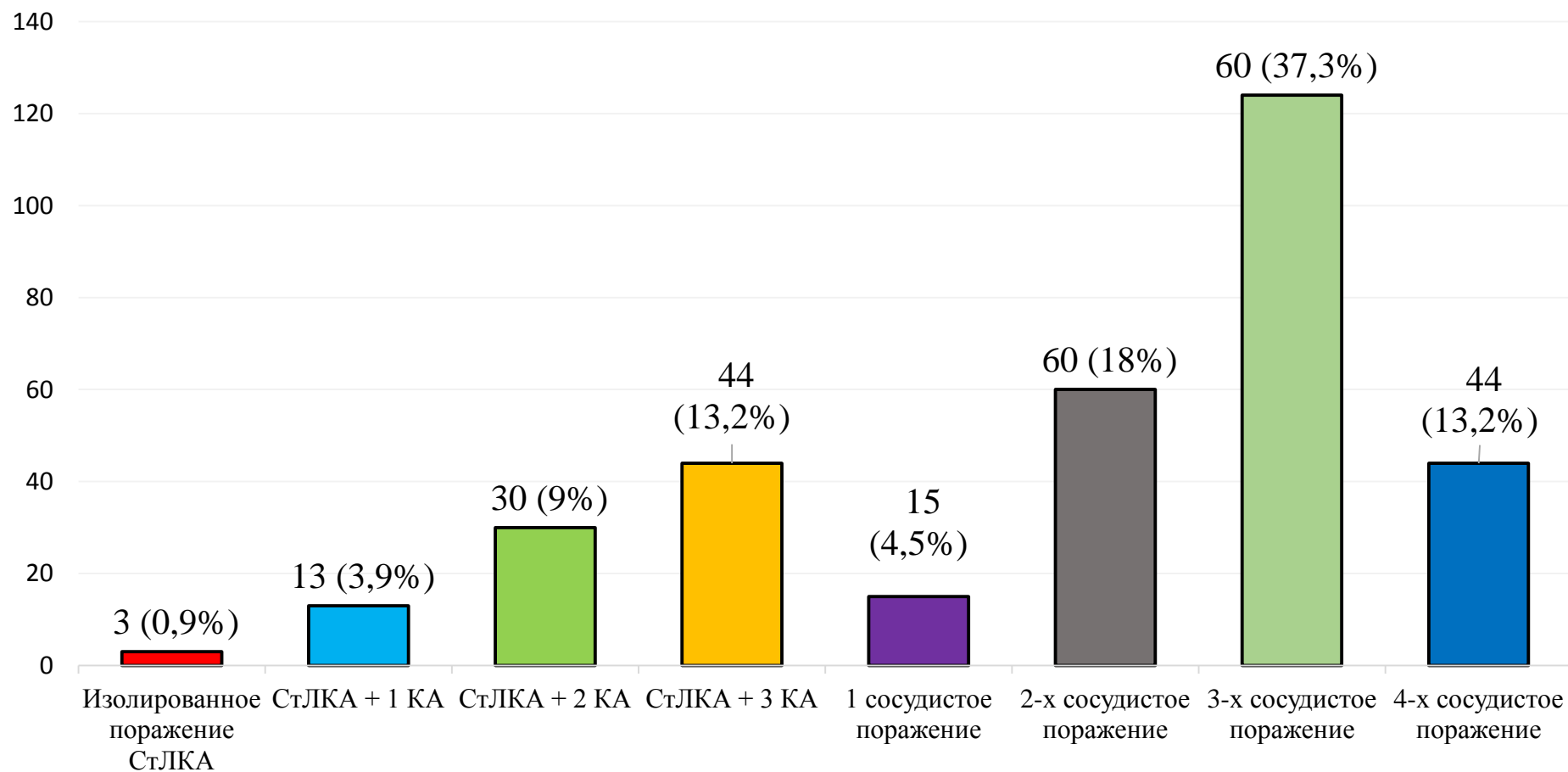
- Средняя фракция выброса составила $56,1 \pm 7,8\%$;
- Внутриаортальная балонная контрапульсация выполнялась у 9 (2,7%) пациентов.



ТЛТ – тромболитическая терапия; **ПИКС** – постинфарктный кардиосклероз; **ЧКВ** – чрескожное коронарное вмешательство; **ЛЖ** – левый желудочек; **ФП** – фибрилляция предсердий; **СД** – сахарный диабет; **ОНМК** – Острое нарушение мозгового кровообращения; **ХОБЛ** – хроническая обструктивная болезнь легких.

Ангиографическая характеристика пациентов

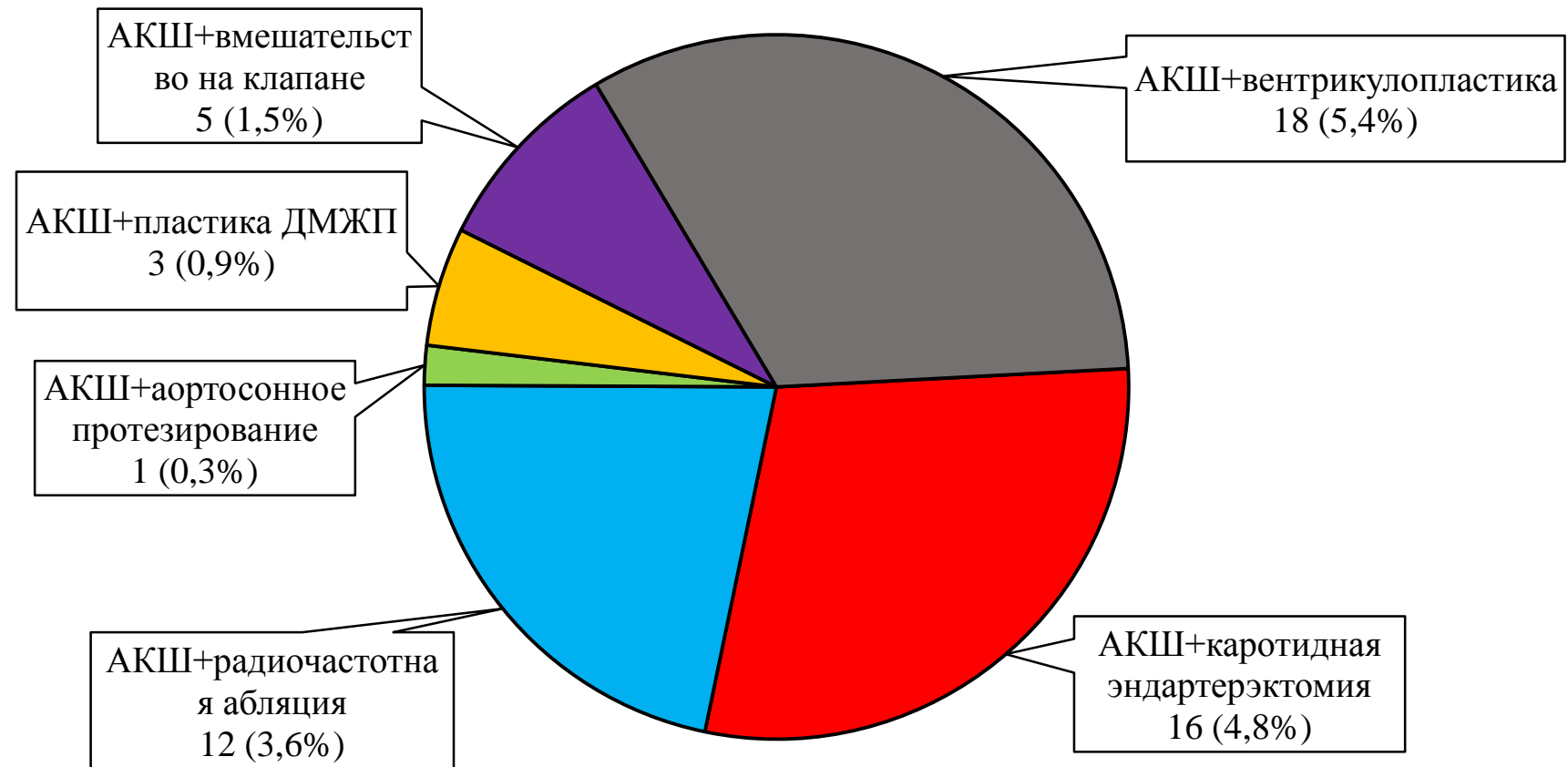
Стволовое поражение левой коронарной артерии встречалось у 90 (27%) пациентов, без поражения ствола у 243 (73%).



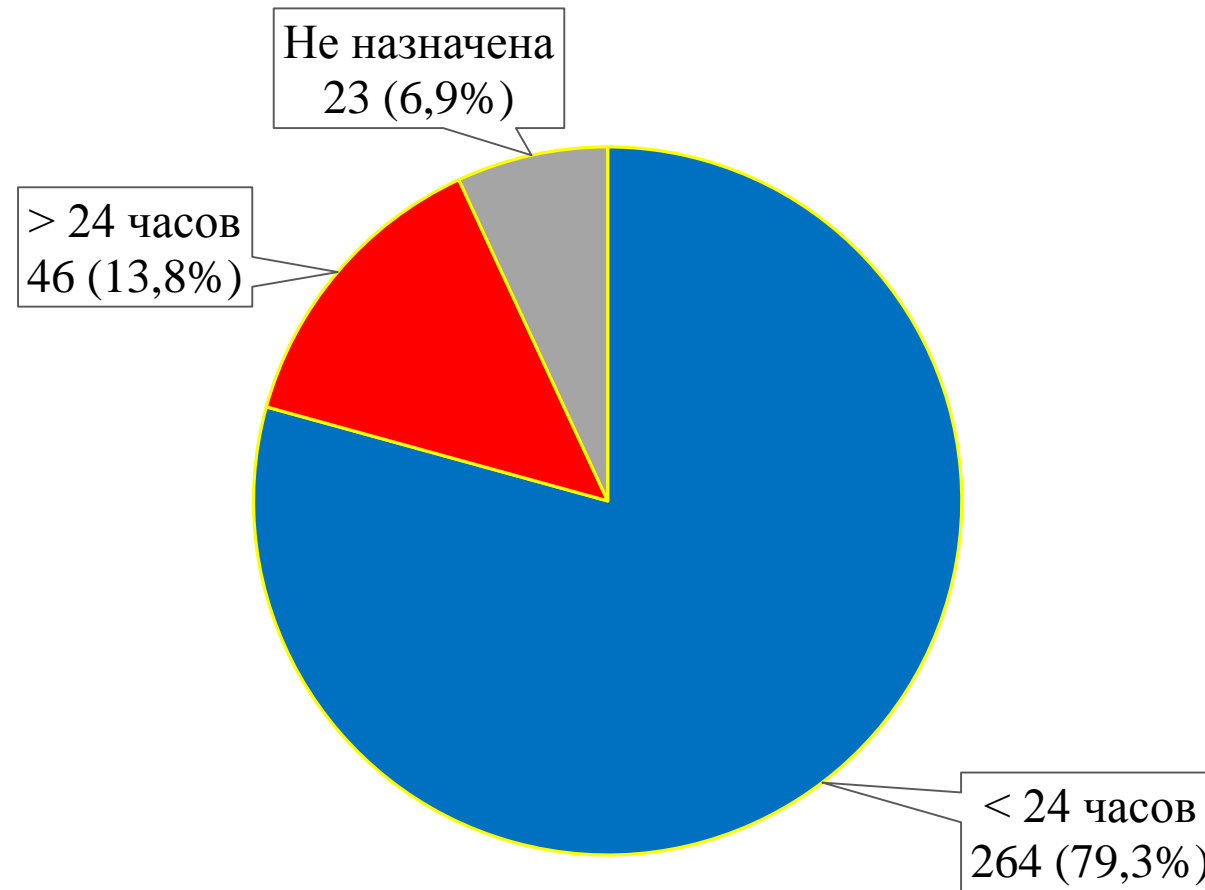
Интраоперационная факторы

Индекс реваскуляризации составил $2,6 \pm 0,6$.

Структура сочетанных вмешательств

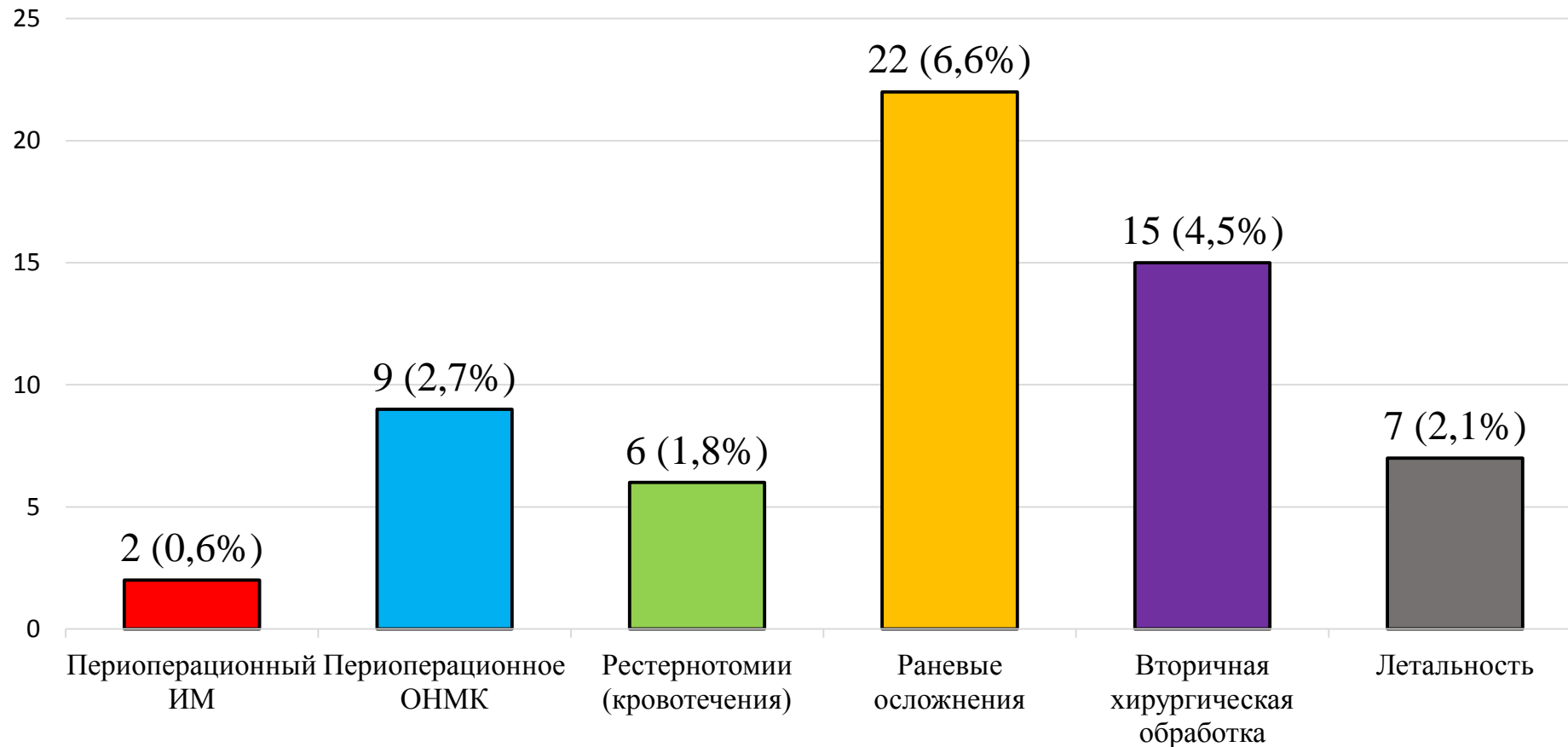


Возобновление двойной антитромбоцитарной терапии в послеоперационном периоде



Послеоперационные факторы

Средняя фракция выброса левого желудочка в послеоперационном периоде составила $51,9 \pm 4,2\%$. Госпитальный период в среднем составил $25,9 \pm 7,6$ дней.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1)

Для большинства пациентов с ОКСбпST при многососудистом поражении коронарного русла, с учетом анализа комплекса клинических и анатомо-ангиографических коронарных факторов, обоснованной стратегией реваскуляризации миокарда является операция коронарного шунтирования, в качестве самостоятельной опции лечения, или как компонент поэтапной реваскуляризации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (2)

Резидуальная выраженность коронарного атеросклероза по шкале SYNTAXScore является важным прогностическим фактором в когорте пациентов с ОКСбпST, с учетом которого следует планировать вид и объем реваскуляризации миокарда в госпитальный период.

Практические рекомендации

1. Для эффективного лечения пациентов с ОКСбпСТ с многососудистым поражением коронарного русла в клинике должна быть доступной в режиме 24/7 не только эндоваскулярная реваскуляризация миокарда, но и операция коронарного шунтирования.
2. При планировании стратегии реваскуляризации пациентов с ОКСбпСТ необходимо стремиться к снижению резидуальной выраженности коронарного атеросклероза по шкале SYNTAX Score < 9 баллов в течение госпитального периода, что будет способствовать улучшению результатов лечения.

Спасибо за внимание!