

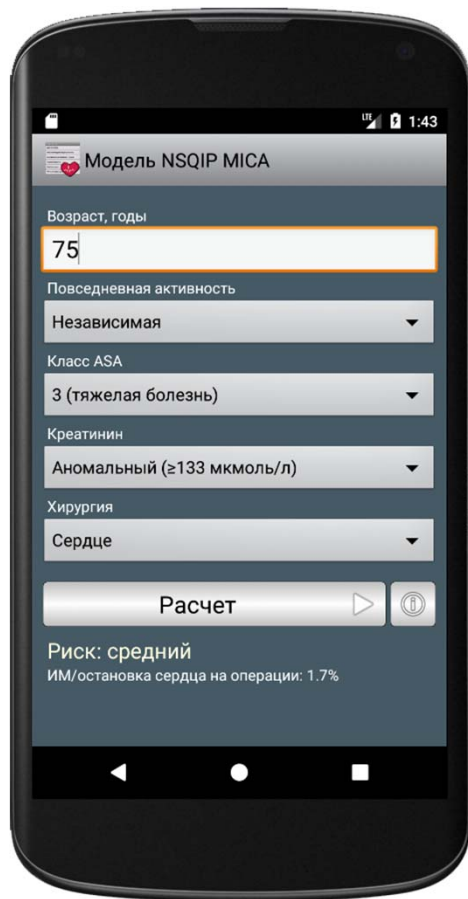


Ф.И. Белялов

# Клинические шкалы в оценке риска некардиальных операций



26.10.2017



**КардиоЭксперт**

Ф.И.Белялов

## Прогнозирование и шкалы в кардиологии

Иркутск  
30.09.2017

**КардиоСайт**  
therapy.irkutsk.ru

# Преимущества и недостатки шкал прогноза

ПРЕИМУЩЕСТВА	НЕДОСТАТКИ
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Унификация оценок и принятия решения</b></li><li>● Нет существенной зависимости от опыта и квалификации врача</li><li>● Количественная оценка состояния и прогноза</li><li>● Автоматический расчет при электронной истории болезни</li><li>● Возможность контроля</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Групповой прогноз</b></li><li>● Исключение потенциальных предикторов</li><li>● Неопределенность временного лага прогноза</li><li>● Статический характер прогноза</li><li>● Зависимость от популяции</li><li>● Ограниченность определенным заболеванием или вариантом болезни</li><li>● Многочисленность шкал и сложность выбора</li><li>● Отсутствие стандартов</li></ul>

# Предикторы

Все потенциальные  
индивидуальные  
факторы риска

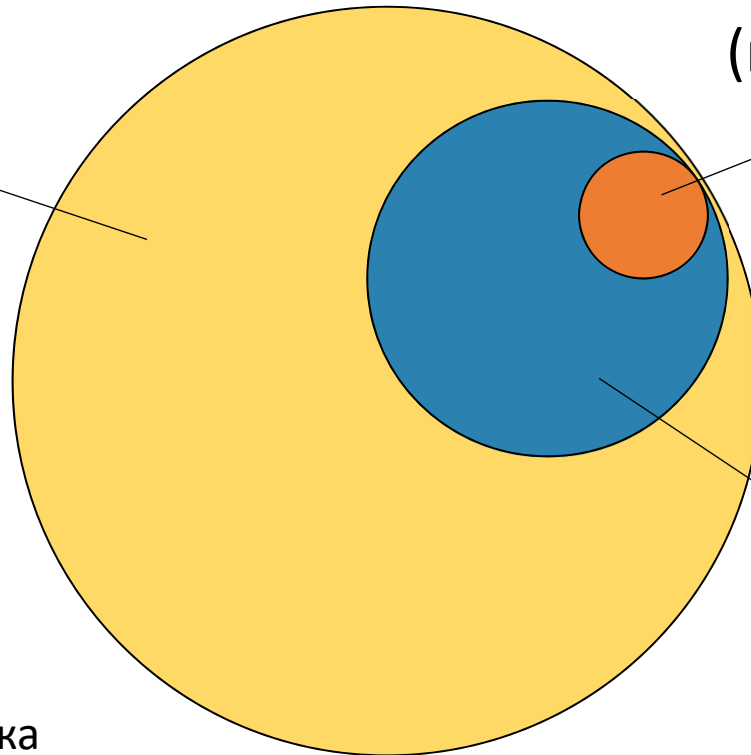
Соматическое состояние  
(особенности болезни,  
коморбидность)

Психическое состояние

Наследственность

Окружающая среда

Комбинация факторов риска



Предикторы шкалы  
(проблема модели)

Факторы риска  
в исследовании  
(проблема выбора)

# Классификация шкал

КРИТЕРИЙ	ВИДЫ
<b>Область применения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Универсальные</li><li>• Специализированные</li></ul>
<b>Период прогноза</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Краткосрочный (до 1 мес)</li><li>• Среднесрочный (1 мес — 1 год)</li><li>• Долгосрочный (&gt; 1 года)</li></ul>
<b>Различение групп риска</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Отличное (С-статистика 0.91–1.00)</li><li>• Хорошее (С-статистика 0.71–0.90)</li><li>• Среднее (С-статистика 0.61–0.70)</li><li>• Плохое (С-статистика &lt;0.61)</li></ul>
<b>Пригодность шкалы</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Валидизированная</li><li>• Невадизированная</li></ul>
<b>Этап лечения</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Диагностические</li><li>• Лечебные</li></ul>

# Шкалы периоперационного риска

Несердечные операции

❑ RCRI, **rRCRI**

Сосудистые операции

❑ VQI-CRI

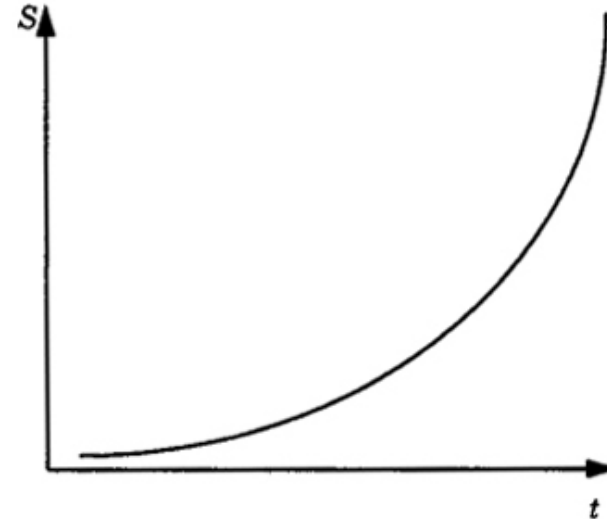
❑ VSG-CRI

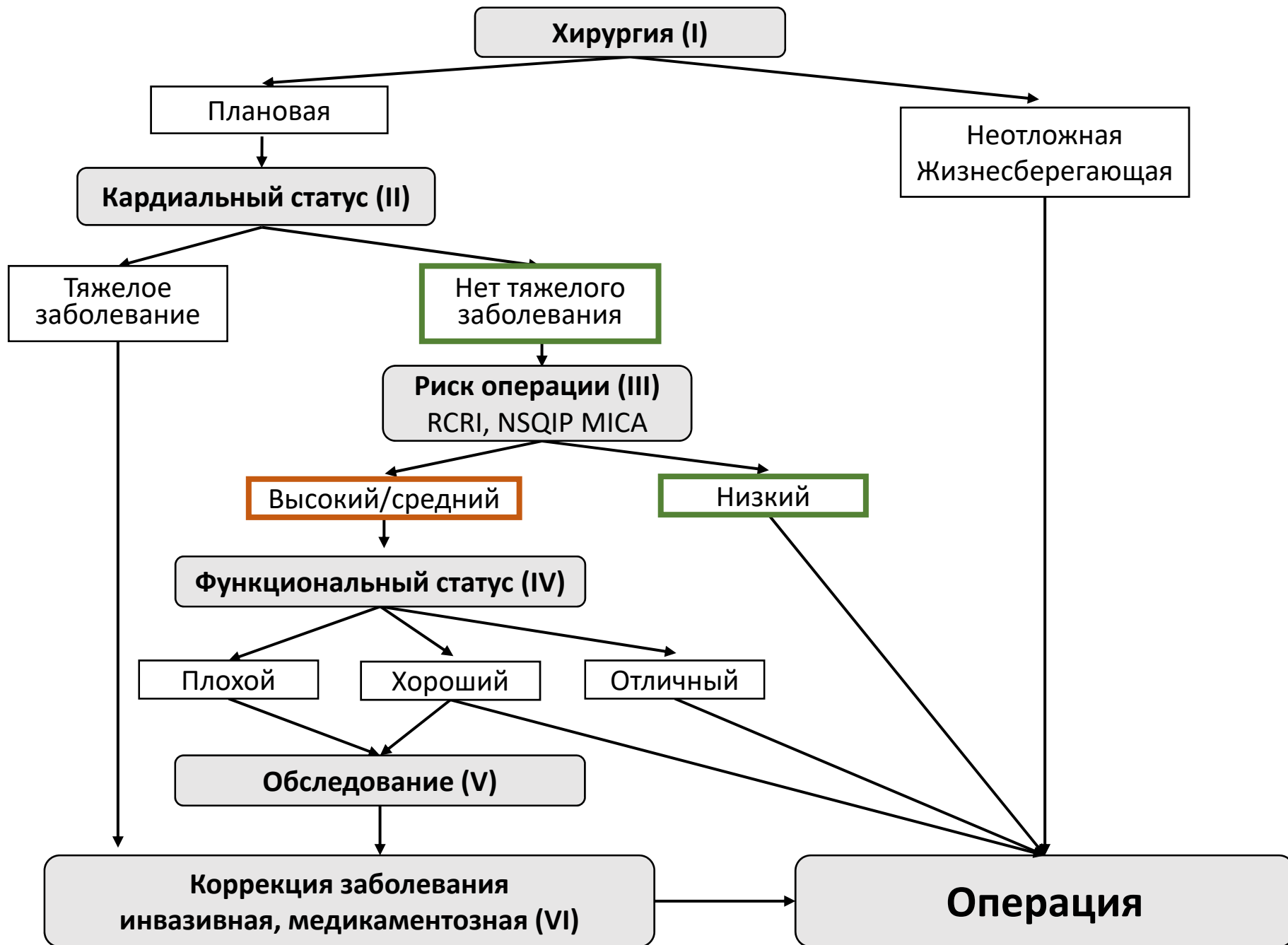
❑ VSGNE CEA

Сердечные и несердечные операции

❑ ACS NSQIP

❑ **NSQIP MICA**





# Шкала rRCRI

reconstructed Revised Cardiac Risk Index

<b>Состояние</b>	Плановые большие несердечные операции	
<b>Предикторы</b>	Тип хирургии, ИБС, СН, транзиторная ишемическая атака/инсульт, <del>инсулинотерапия</del> , клиренс креатинина	
<b>Прогноз</b>	Остановка сердца, инфаркт миокарда, отек легких, полная блокада	
<b>Риск</b>	Низкий (<1 балла), умеренный (1 балл), высокий (≥2 баллов)	
<b>С-статистика</b>	0.79 (Davis C. et al., 2013)	0.87 (Cohn S. et al., 2016)
<b>Ограничение</b>	Снижена точность при эндоваскулярных, сосудистых вмешательствах	



# Шкала NSQIP MICA

ACS National Surgical Quality Improvement Program  
Myocardial Infarction or Cardiac Arrest

<b>Состояние</b>	Плановые сердечные и несердечные операции	
<b>Предикторы</b>	Тип операции, функциональный статус, креатинин, класс ASA, возраст	
<b>Прогноз</b>	Инфаркт миокарда, остановка сердца	
<b>Риск</b>	Низкий (<1%), умеренный (1–1.9%), высокий (≥2%)	
<b>С-статистика</b>	0.87 (Gupta P. et al., 2011)	0.85 (Cohn S., 2016)
<b>Ограничение</b>	Снижена точность при сосудистой хирургии	

## Сравнение шкал

	<b>NSQIP MICA</b>	<b>rRCRI</b>
<b>Область</b>	Сердечные и несердечные операции	Несердечные операции
<b>Предикторы</b>	Возраст, активность, класс ASA, креатинин, область вмешательства	Хирургия высокого риска, ИБС, СН, ТИА/инсульт, клиренс креатинина
<b>Прогноз</b>	Инфаркт миокарда, остановка сердца	Инфаркт миокарда, остановка сердца, отек легких, полная блокада
<b>Различение риска, С-статистика</b>	0.85 <sup>1</sup>	0.90 <sup>1</sup>
	0.94 <sup>2</sup>	0.87 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> - Peterson B, et al. Am J Cardiol. 2016;117(12):1992-5.

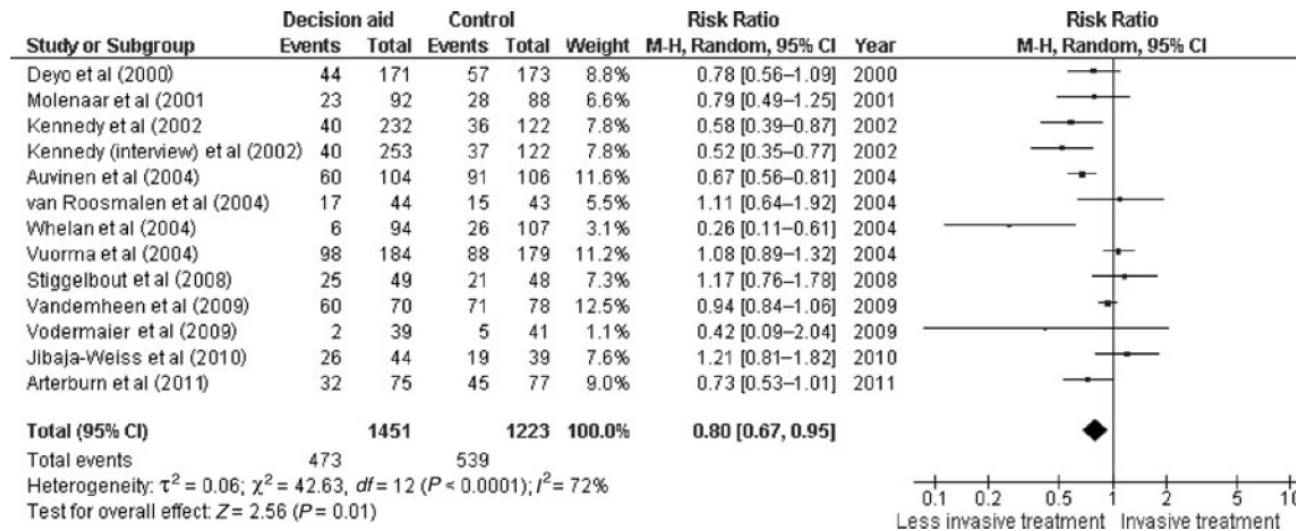
<sup>2</sup> - Cohn S., 2016.

# Оценка исходов хирургом и моделью NSQIP

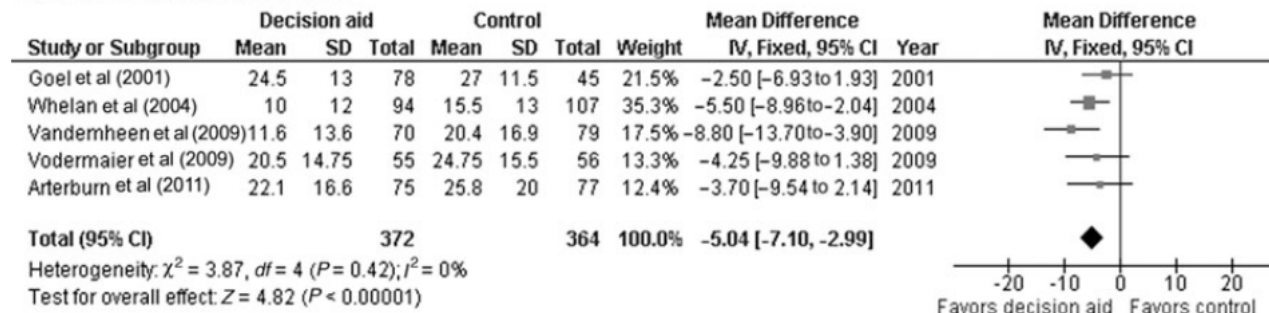
	n	Mean (SD) or %	Model estimate		Surgeon estimate		p Value*	Observed overall morbidity rate (%)
			Median, % (mean)	IQR, %	Median, % (mean)	IQR, %		
Overall	1,791		5.5 (9.0)	2.0-11.8	5.0 (7.7)	2.0-10.0	<.0001	8.2
ASA Class								
1-Healthy	413	23.1	1.8 (3.9)	1.3-4.8	2.0 (3.8)	1.0-5.0	0.0014	4.6
2-Mild systemic disease	638	35.6	4.5 (7.2)	2.0-9.3	5.0 (6.7)	2.0-10.0	0.0006	6.1
3-Severe systemic disease	615	34.3	10.6 (14.0)	5.4-17.8	7.0 (11.2)	3.0-15.0	<0.0001	12.9
4-Constant threat to life	29	1.6	17.6 (24.2)	10.8-45.6	10.0 (17.6)	5.0-20.0	0.0053	20.7
5-Moribund	1	0.1	30.4 (30.4)	30.4-30.4	30.0 (30.0)	30.0-30.0	n/a	0.0
None assigned/missing	95	5.3	3.5 (6.5)	1.6-8.2	2.0 (6.3)	1.0-10.0	0.5212	4.2
Operative characteristics								
Surgery type								
Inpatient	1011	56.5	10.7 (14.0)	6.6-17.3	7.5 (11.1)	4.0-15.0	<0.0001	12.4
Outpatient	780	43.6	1.9 (2.5)	1.4-2.8	2.0 (3.4)	1.0-5.0	0.0711	2.8

**Хирурги, в меньшей степени модель прогноза, недооценивают (-30-40%) риск осложнений**

# Разъяснение и выбор лечения



## II. Patient's decisional conflict



При разъяснении пользы и рисков хирургии пациенты чаще выбирают неинвазивное лечение с меньшей выраженностью конфликта решений

## Выводы

- ❑ Шкала периоперационного риска – обязательный инструмент принятия решения.
- ❑ Необходимо знать возможности и ограничения шкалы.
- ❑ Шкала должны использоваться только вместе с оценкой всей клинической картины, прогноза болезни, позиции пациента, а также с учетом возможностей данного лечебного учреждения.



Спасибо за внимание...