

## Возможности применения индикаторов, основанных на клинко-анатомических критериях целесообразности, для определения обоснованности и потребности в коронарной реваскуляризации у больных острым коронарным синдромом

Попова Ю.В., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Гриднев В.И., Волкова Е.Н.

ФГБУ Саратовский НИИ кардиологии Минздрава России

### Резюме

**Цель** — оценить применимость клинических индикаторов «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС», разработанных на основе клинко-анатомических критериях целесообразности, для российской популяции больных ОКС.

**Материал и методы** — Применимость клинических индикаторов «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС» оценивалась с использованием методологии Американского колледжа кардиологии/ Американской ассоциации сердца. Результаты клинических индикаторов вычислялись среди 65912 больных. Использовались данные за 2010-2011 гг. Источником данных послужил российский регистр ОКС (организатор регистра - РКНПК, г. Москва).

**Результаты** — При вычислении индикатора «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» получены следующие результаты: у 68,9% больных ЧКВ обосновано, у 4,6% пациентов ЧКВ не обосновано и у 5,7% больных ОКС обоснованность ЧКВ сомнительна. При вычислении индикатора «Потребность в ЧКВ у больных ОКС» выявлено, что: у 57,9% больных имеется потребность в ЧКВ, потребность в ЧКВ отсутствует у 4,2% больных и у 18,5% больных потребность в ЧКВ сомнительна. Анализ с использованием методологии АСС/АНА показал применимость обоих индикаторов для российской популяции больных ОКС.

**Заключение** — Клинические индикаторы «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС», могут применяться в клинической практике для оценки степени выполнения клинических рекомендаций и для расчета потребности в ЧКВ у больных ОКС.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, чрескожное коронарное вмешательство, клинко-анатомические критерии целесообразности

**Библиографическая ссылка:** Попова Ю.В., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Гриднев В.И., Волкова Е.Н. Возможности применения индикаторов, основанных на клинко-анатомических критериях целесообразности, для определения обоснованности и потребности в коронарной реваскуляризации у больных острым коронарным синдромом. *Кардио-ИТ* 2014; 1: 0102.

### Информация об авторах:

**Попова Юлия Викторовна** — аспирант ФГБУ Саратовский НИИ кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Посненкова Ольга Михайловна** — канд. мед. наук, старший научный сотрудник, Центр продвижения новых кардиологических информационных технологий, ФГБУ Саратовский НИИ кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Киселев Антон Робертович** — докт. мед. наук, ведущий научный сотрудник, Центр продвижения новых кардиологических информационных технологий, ФГБУ Саратовский НИИ кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Гриднев Владимир Иванович** — докт. мед. наук, руководитель Центра продвижения новых кардиологических информационных технологий, ФГБУ Саратовский НИИ кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Волкова Екатерина Николаевна** — аспирант ФГБУ Саратовский НИИ кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

Поступила в редакцию: 14 марта 2014

Принята в печать: 24 марта 2014

© 2014, Попова Ю.В., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Гриднев В.И., Волкова Е.Н.

**Ответственный автор:** Попова Юлия Викторовна  
Адрес для переписки: ФГБУ СарНИИ Минздрава России, 141, ул. Чернышевского, г. Саратов, 410028, Россия.  
Тел. (раб.): +7 (8452) 39-39-78  
E-mail: doctorup@mail.ru

Received 14 March 2014

Accepted 24 March 2014

© 2014, Popova Y.V., Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Gridnev V.I., Volkova E.N.

**Corresponding author:** Yulia V. Popova  
Address: Saratov Research Institute of Cardiology, 141, Chernyshevsky str., Saratov, 410028, Russia.  
Phone (work): +7 (8452) 39-39-78  
E-mail: doctorup@mail.ru

## The possibility of using indicators based on clinical-and-anatomical appropriate use criteria to determine the justification and need for coronary revascularization in patients with acute coronary syndrome

Popova Y.V., Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Gridnev V.I., Volkova E.N.

Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia

### Abstract

*Aim* was to assess the applicability of clinical indicators «Justification of PCI in ACS patients» and «Need for PCI in ACS patients», based on clinical-and-anatomical appropriate use criteria, for the Russian population of patients with ACS.

*Material and methods* — The applicability of clinical indicators «Justification of PCI in ACS patients» and «Need for PCI in ACS patients» assessed using the methodology of the American College of Cardiology / American Heart Association. Results of clinical indicators were calculated among 65,912 patients with ACS. Data from the 2010 - 2011 years were used. The Russian Register of ACS served as data source. *Results* — Calculating the indicator «Justification of PCI in ACS patients» produced the following results: PCI is justified in 68.9% of patients, PCI is not justified in 4.6% of patients, and 5.7% of patients with ACS have questionable justification of PCI. Calculating the indicator «Need for PCI in ACS patients» revealed that 57.9% of patients have a need for PCI, 4.2% of patients have not a need for PCI, and in 18.5% of patients need for PCI is questionable. Analysis using the methodology of the ACC / AHA showed the applicability of both indicators for the Russian population of patients with ACS.

*Conclusion* — Clinical indicators «Justification of PCI in ACS patients» and «Need for PCI in ACS patients», can be used in clinical practice to assess the degree of implementation of clinical guidelines and to calculate the need for PCI in patients with ACS.

**Keywords:** acute coronary syndrome, percutaneous coronary intervention, clinical-and-anatomical appropriate use criteria

*Cite as* Popova YV, Posnenkova OM, Kiselev AR, Gridnev VI, Volkova EN. The possibility of using indicators based on clinical-and-anatomical appropriate use criteria to determine the justification and need for coronary revascularization in patients with acute coronary syndrome. *Cardio-IT* 2014; 1: 0102.

### Authors:

**Yulia V. Popova** – MD, Postgraduate, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Olga M. Posnenkova** – MD, PhD, Senior Researcher, Centre of New Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Anton R. Kiselev** – MD, DSc, Leading Researcher, Centre of New Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Vladimir I. Gridnev** – MD, DSc, Head of Centre of New Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Ekaterina N. Volkova** – MD, Postgraduate, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

### Введение

В настоящее время одним из наиболее перспективных и эффективных способов восстановления коронарного кровотока при ОКС является ЧКВ. Вместе с тем, высокая стоимость ЧКВ влечет за собой необходимость адекватного определения потребности в данной процедуре и оценки обоснованности выполненных процедур.

Объективное предоставление больным ОКС процедур ЧКВ способно не только снизить долю неоправданных расходов в системе здравоохранения, но и обеспечить благоприятный клинический результат в виде устранения симптомов заболевания и улучшения прогноза.

Определение потребности в ЧКВ на этапе принятия решения о ее выполнении, а также оценка обоснованности проведенных вмешательств в конкретных ситуациях должны проводиться в соответствии с современными стандартами качества и положениями клинических рекомендаций [1, 2]. Однако рекомендации носят не персонализированный характер и касаются наиболее типичных случаев. При этом

трактовка положений рекомендаций врачом может приводить к диаметрально противоположным решениям. Для облегчения процесса принятия решения о выполнении ЧКВ положения клинических рекомендаций были конкретизированы группой экспертов АСС/АНА и предложен ряд сочетаний клинико-анатомических признаков пациента (критериев целесообразности), приводящих к однозначному решению о целесообразности выполнения ЧКВ [3]. Данные клинико-анатомические критерии целесообразности созданы с учетом разнообразия клинических ситуаций и представлены в виде сценариев, позволяющих судить о целесообразности ЧКВ в том или ином случае. Одним из преимуществ такого подхода является ориентация не столько на затраты ресурсов здравоохранения, которые как правило жестко контролируются, сколько на клиническую эффективность процедур реваскуляризации миокарда.

Проведенные исследования показали, что в США 98,6% выполненных ЧКВ были целесообразны с точки зрения предложенных критериев [4]. Потребность в процедурах ЧКВ у больных с ОКС ранее не оценивалась.

Таблица 1. Характеристика КИ «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС»

Определение	Доля лиц с ОКС, которым ЧКВ выполнено обоснованно, необоснованно и у которых обоснованность ЧКВ сомнительна.
Числитель 1	Число лиц в знаменателе, клинические данные которых, соответствуют одному из клинических сценариев Американской ассоциации сердца/Американского колледжа кардиологии, для которых ЧКВ целесообразно <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИМПСТ, не более 12 часов от начала симптомов</li> <li>• ИМПСТ, 12-24 часа от начала симптомов, тяжелая сердечная недостаточность, симптомы ишемии или гемодинамическая или электрическая нестабильность</li> <li>• ИМПСТ, успешный тромболизис, сердечная недостаточность, рецидивирующая ишемия или желудочковая аритмия с нарушением гемодинамики, однососудистое поражение</li> <li>• ИМПСТ, успешный тромболизис, бессимптомное течение, нет сердечной недостаточности, рецидивирующей ишемии или желудочковой аритмии с нарушением гемодинамики, снижена фракция выброса левого желудочка, трехсосудистое поражение</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки среднего риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки высокого риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки высокого риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем, многососудистая реваскуляризация</li> <li>• ИМБПСТ/ ИМПСТ, кардиогенный шок</li> </ul>
Числитель 2	Число лиц в знаменателе, клинические данные которых, соответствуют клиническому сценарию Американской ассоциации сердца/Американского колледжа кардиологии, для которого ЧКВ не целесообразно <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИМПСТ, более чем 12 часов от начала симптомов, бессимптомное течение, гемодинамическая и электрическая стабильность</li> </ul>
Числитель 3	Число лиц в знаменателе, клинические данные которых, соответствуют одному из клинических сценариев Американской ассоциации сердца/Американского колледжа кардиологии, для которых целесообразность ЧКВ сомнительна <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИМПСТ, успешный тромболизис, бессимптомное течение, нет сердечной недостаточности, рецидивирующей ишемии или желудочковой аритмии с нарушением гемодинамики, нормальная фракция выброса левого желудочка, однососудистое поражение</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки низкого риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем</li> </ul>
Знаменатель	Лица с установленным типом ОКС, кому выполнено ЧКВ
Критерии включения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возраст от 18 до 80 лет</li> <li>• основной диагноз при поступлении в стационар – ОКС, инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия</li> </ul>
Критерии исключения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• клиника ОКС отсутствует в течение последних 24 часов до поступления</li> <li>• отсутствие данных о времени реперфузии</li> </ul>
Анализируемый компонент процесса медицинской помощи	Процесс

Представляется, что алгоритмизация критериев целесообразности может послужить клиническим индикатором (КИ) обоснованности и потребности в ЧКВ у больных ОКС. А интеграция указанных индикаторов в автоматизированный аналитический аппарат функционирующего Российского регистра ОКС [5] позволит в режиме реального времени отслеживать соответствие применения процедур коронарной реваскуляризации положениям клинических рекомендаций как на уровне конкретного пациента, так и в популяции больных ОКС.

Однако перед внедрением КИ в клиническую практику необходимо провести оценку их применимости к российской популяции больных ОКС.

**Цель** – оценить применимость клинических индикаторов, разработанных для оценки обоснованности и потребности в ЧКВ на основе критериев ACCF 2012 г. для российской популяции больных ОКС.

#### Материал и методы

Объектом исследования явились клинические индикаторы «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС», разработанные в Саратовском НИИ кардиологии с использованием клиничко-анатомических

критериев целесообразности Американской ассоциации сердца / Американского колледжа кардиологии. Характеристики индикаторов представлены в таблицах 1 и 2.

Вычисление индикаторов проводилось с использованием клинических данных больных ОКС, госпитализированных с 01.01.2010г. по 31.12.2011г. включительно. Данные получены из Российского регистра ОКС (далее – ИАС Регистр ОКС, <https://federalregistry.ru>).

Ведение ИАС Регистр ОКС осуществляется в 46 регионах РФ, пользователями регистра являются 155 стационаров. База данных ИАС Регистр ОКС содержит информацию о 83905 больных, госпитализированных с 01.01.2010 г. по 31.12.2011 г. С учетом критериев включения/исключения, установленных для каждого из индикаторов, была сформирована группа исследования, состоящая из 65912 больных ОКС, получивших и не получивших ЧКВ; из них 9147 пациентам было проведено ЧКВ, 56765 пациентам ЧКВ не было проведено.

Была проведена процедура вычисления индикаторов «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС».

Таблица 2. Характеристика КИ «Потребность в ЧКВ у больных ОКС»

Определение	Доля лиц с ОКС, у которых имеется потребность в ЧКВ, у которых отсутствует потребность в ЧКВ и у которых потребность в ЧКВ сомнительна.
Числитель 1	Число лиц в знаменателе, клинические данные которых, соответствуют одному из клинических сценариев Американской ассоциации сердца/Американского колледжа кардиологии, для которых ЧКВ целесообразно <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИМПСТ, не более 12 часов от начала симптомов</li> <li>• ИМПСТ, 12-24 часа от начала симптомов, тяжелая сердечная недостаточность, симптомы ишемии или гемодинамическая или электрическая нестабильность</li> <li>• ИМПСТ, успешный тромболитизис, сердечная недостаточность, рецидивирующая ишемия или желудочковая аритмия с нарушением гемодинамики, однососудистое поражение</li> <li>• ИМПСТ, успешный тромболитизис, бессимптомное течение, нет сердечной недостаточности, рецидивирующей ишемии или желудочковой аритмии с нарушением гемодинамики, снижена фракция выброса левого желудочка, трехсосудистое поражение</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки среднего риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки высокого риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки высокого риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем, многососудистая реваскуляризация</li> <li>• ИМБПСТ/ ИМПСТ, кардиогенный шок</li> </ul>
Числитель 2	Число лиц в знаменателе, клинические данные которых, соответствуют клиническому сценарию Американской ассоциации сердца/Американского колледжа кардиологии, для которого ЧКВ не целесообразно <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИМПСТ, более чем 12 часов от начала симптомов, бессимптомное течение, гемодинамическая и электрическая стабильность</li> </ul>
Числитель 3	Число лиц в знаменателе, клинические данные которых, соответствуют одному из клинических сценариев Американской ассоциации сердца/Американского колледжа кардиологии, для которых целесообразность ЧКВ сомнительна <ul style="list-style-type: none"> <li>• ИМПСТ, успешный тромболитизис, бессимптомное течение, нет сердечной недостаточности, рецидивирующей ишемии или желудочковой аритмии с нарушением гемодинамики, нормальная фракция выброса левого желудочка, однососудистое поражение</li> <li>• НС/ИМБПСТ, признаки низкого риска смерти или нефатального инфаркта миокарда в ближайшем будущем</li> </ul>
Знаменатель	Лица с установленным типом ОКС, кому не выполнено ЧКВ
Критерии включения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возраст от 18 до 80 лет</li> <li>• основной диагноз при поступлении в стационар – ОКС, инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия</li> </ul>
Критерии исключения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• клиника ОКС отсутствует в течение последних 24 часов до поступления</li> </ul>
Анализируемый компонент процесса медицинской помощи	Процесс

Для каждого индикатора была заполнена форма оценки потенциальных показателей качества медицинской помощи АСС/АНА, 2005 (таблица 3, взято из [6])

Заключение об основных качествах показателя, требующих оценки практическими врачами, было получено в результате оценки ключевых характеристик индикаторов, а также результатов их вычисления, врачами Саратовского НИИ кардиологии.

По итогам оценки применимости КИ «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС» вынесено заключение о возможности их использования применительно к российской популяции больных ОКС, в том числе с использованием ИАС Регистр ОКС.

### Результаты

Среди 65912 больных из группы исследования 9147 пациентам было проведено ЧКВ (13,8% от группы исследования), следовательно, для данных пациентов может быть вычислен индикатор «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС». Из них с точки зрения клинико-анатомических критериев целесообразности у 68,9% больных ЧКВ обосновано, у 4,6% пациентов ЧКВ не обосновано и у 5,7% больных ОКС обоснованность ЧКВ сомнительна. Для 20,8% больных ОКС, получивших ЧКВ, индикатор «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» не выполняется.

Среди 65912 больных из группы исследования ЧКВ не было проведено 56765 пациентам (86,2 % от группы исследования), таким образом, для них может быть вычислен индикатор «Потребность в ЧКВ у больных ОКС». Из них в соответствии с клинико-анатомическими критериями целесообразности у 57,9% больных имеется потребность в ЧКВ, потребность в ЧКВ отсутствует у 4,2% больных и у 18,5% больных потребность в ЧКВ сомнительна. У 19,4% больных ОКС, которые не получили ЧКВ, индикатор «Потребность в ЧКВ у больных ОКС» не может быть выполнен.

По результатам вычисления индикаторов была заполнена таблица для оценки данных показателей качества по методологии АСС/АНА (таблица 4).

### Обсуждение

Данная работа демонстрирует некоторые аспекты создания и применения показателей качества медицинской помощи больным ОКС. Разработка клинических индикаторов «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС» проводилась с использованием клинико-анатомических критериев целесообразности Американской ассоциации сердца / Американского колледжа кардиологии и отечественных клинических рекомендаций по лечению ОКС и ИМ. Вычисление результатов данных КИ проводилось при помощи ИАС Регистр ОКС.

Таблица 3. Форма оценки потенциальных показателей качества (взято из [6])

Оцениваемые качества показателя	Заключение
<i>Положительное воздействие на исходы у пациента</i>	
1. Доказательность: установлено достаточное научное обоснование показателя	Может подтверждаться тщательным обзором и цитированием опубликованных клинических руководств и рекомендаций
2. Интерпретируемость: результаты вычисления показателя хорошо понимаются практическими врачами	Это субъективная оценка исследователя насколько четко понимает медицинский работник, что означают полученные результаты, и какое действие необходимо предпринять.
3. Действенность: показатель относится к тем областям медицинской помощи, которые врач может контролировать.	Это субъективная оценка исследователя насколько медицинский работник мотивирован на улучшение и имеет возможность воздействия на систему здравоохранения.
<i>Характеристики показателя</i>	
1. Знаменатель: выборка пациентов, к которой применяется показатель (это знаменатель), клинически обоснована.	Зависит от того, насколько четко обозначены цель применения показателя, источник данных, критерии включения/ исключения, временные рамки для сбора данных. Может быть представлен алгоритм определения знаменателя.
2. Числитель: определение соответствия показателю клинически обосновано.	Числитель может быть обозначен с использованием четко обозначенных или подразумеваемых критериев. Эти критерии должны быть клинически обоснованы. Может быть представлен алгоритм определения числителя.
3. Адекватность: а. показатель измеряет то, для чего он предусмотрен (формальное соответствие) б. показатель охватывает наиболее значимые (ключевые) аспекты медицинской помощи (соответствие содержания) с. показатель хорошо соотносится с другими показателями этого аспекта медицинской помощи (концептуальное соответствие)	Адекватность может подтверждаться субъективным суждением исследователя о понятности и полноте показателя. Для показателей, которые реально проверялись на адекватность, могут существовать отчеты о специфическом тестировании: сравнении с результатами других методов, сравнении критерия и «золотого стандарта», о проведенной оценке адекватности критерия. Может существовать документация о том, как организация медицинской помощи, лежащая в основе показателя, влияет на ключевые моменты процесса медицинской помощи или на ее исходы.
4. Достоверность/ надежность: показатель желательно должен воспроизводиться в различных учреждениях и на различном уровне организации медицинской помощи	Надежность может подтверждаться специфическим тестированием, предпринимаемым разработчиками показателя. Для показателей, которые реально проверялись на надежность, могут существовать отчеты о тестировании по типам достоверности: воспроизводимость (надежность тест-ретест), межэкспертная надежность, проверки точности данных, анализ внутренней логики. Если показатель ранее не использовался на практике, указывается его вероятная воспроизводимость.
<i>Внедрение показателя</i>	
1. Выполнимость: а. данные, необходимые для вычисления показателя, желательно получать с приложением приемлемых усилий б. данные, необходимые для вычисления показателя, желательно получать с приложением приемлемых финансовых затрат с. данные, необходимые для вычисления показателя, желательно получать в течение периода, выделенного для сбора данных	На момент оценки показателя, необходимые для него данные как правило могут быть получены из историй болезни пациента или национальных регистров или из других баз данных, доступных на данный момент. Для ранее использовавшихся показателей существует информация о подходе к сбору данных и об организационных моментах, необходимых, чтобы вычислить показатель.
<i>Общая оценка</i>	
Необходимо обобщить оценки потенциального показателя по всем вышеперечисленным качествам, определить возможность его включения в целостную систему показателей.	Необходимо соблюдать баланс в устоявшейся системе медицинской помощи. Необходимо обобщить главную цель использования системы показателей ее потенциальным пользователем.

Благодаря регистру ОК в России существует возможность внедрять и применять на практике современные показатели качества медицинской помощи. Аналитический аппарат регистра построен таким образом, что позволяет не только вычислять результаты клинических индикаторов, но и сравнивать их с общероссийскими результатами. Современные клинические индикаторы регистра позволяют оценить качество медикаментозной терапии, качество мероприятий по выполнению коронарной реваскуляризации и исходы у больных ОК [7].

На сегодняшний день в российской кардиологической практике широкое распространение получил административный регламент отбора больных ОК на ЧКВ.

Итогом такого подхода могут явиться необоснованные расходы в системе здравоохранения, а также чрезмерное или недостаточное использование мероприятий по реперфузии миокарда в той или иной клинической ситуации, что, в конечном счете, способно отрицательно сказаться на клинических результатах лечения больных ОК. Для отечественной кардиологии представляет интерес использовать клиничко-анатомические критерии целесообразности, разработанные Американской ассоциацией сердца/Американским колледжем кардиологии, как для оценки обоснованности выполненных процедур, так и для планирования процедур ЧКВ.

Таблица 4. Форма оценки индикаторов «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС» по методологии ACC/АНА (2005)

Оцениваемые качества показателя	Индикатор «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС»	Индикатор «Потребность в ЧКВ у больных ОКС»
<i>Положительное воздействие на исходы у пациента</i>		
1. Доказательность: установлено достаточное научное обоснование показателя	Клинические рекомендации по лечению ОКС и ИМ	Клинические рекомендации по лечению ОКС и ИМ
2. Интерпретируемость: результаты вычисления показателя хорошо понимаются практичными врачами	Достаточная	Достаточная
3. Действенность: показатель относится к тем областям медицинской помощи, которые врач может контролировать.	Да	Да
<i>Характеристики показателя</i>		
1. Знаменатель: выборка пациентов, к которой применяется показатель (это знаменатель), клинически обоснована.	Да	Да
2. Числитель: определение соответствия показателю клинически обосновано.	Да	Да
3. Адекватность:		
а. показатель измеряет то, для чего он предусмотрен (формальное соответствие)	Да	Да
б. показатель охватывает наиболее значимые (ключевые) аспекты медицинской помощи (соответствие содержания)	Да	Да
с. показатель хорошо соотносится с другими показателями этого аспекта медицинской помощи (концептуальное соответствие)	Да	Да
4. Достоверность/надежность: показатель желательно должен воспроизводиться в различных учреждениях и на различном уровне организации медицинской помощи	Да	Да
<i>Внедрение показателя</i>		
1. Выполнимость:		
а. данные, необходимые для вычисления показателя, желательно получать с приложением приемлемых усилий	Да (если источник данных – Российский регистр ОКС)	Да (если источник данных – Российский регистр ОКС)
б. данные, необходимые для вычисления показателя, желательно получать с приложением приемлемых финансовых затрат	Да (если источник данных – Российский регистр ОКС)	Да (если источник данных – Российский регистр ОКС)
с. данные, необходимые для вычисления показателя, желательно получать в течение периода, выделенного для сбора данных	Да (если источник данных – Российский регистр ОКС)	Да (если источник данных – Российский регистр ОКС)
<i>Общая оценка</i>		
Необходимо обобщить оценки потенциального показателя по всем вышеперечисленным качествам, определить возможность его включения в целостную систему показателей.	Да, может использоваться в системе клинических индикаторов Российского Регистра ОКС	Да, может использоваться в системе клинических индикаторов Российского Регистра ОКС

Внедрение клинического индикатора «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» позволит осуществлять оценку обоснованности проведенных процедур реваскуляризации миокарда с точки зрения современного сценарного подхода к анализу клинических ситуаций. Данный индикатор также позволит оценить степень выполнения рекомендованных мероприятий в процессе медицинской помощи больным ОКС, что делает его пригодными для проведения клинического аудита с целью оценки и улучшения качества медицинской помощи больным ОКС.

В процессе применения клинического индикатора «Потребность в ЧКВ у больных ОКС» представляется возможным рассчитать ожидаемую потребность больных ОКС в ЧКВ, и осуществлять рациональное финансовое планирование по принципу «цена-эффективность».

Результаты практического применения индикаторов показали, что в российской популяции больных ОКС наряду с низкой в целом частотой выполнения ЧКВ часть больных получили процедуру необоснованно, а значительная доля лиц, нуждавшихся в ЧКВ, не получила данной процедуры. При этом процент необоснованных ЧКВ в России ощутимо выше, чем за рубежом [4, 8].

#### Заключение

Клинические индикаторы «Обоснованность ЧКВ у больных ОКС» и «Потребность в ЧКВ у больных ОКС», основанные на клиничко-анатомических критериях целесообразности коронарной реваскуляризации, предложенные ACC/АНА, могут применяться в клинической практике для оценки степени выполнения клинических рекомендаций у больных ОКС при

проведении клинического аудита и для расчета потребности в ЧКВ у больных ОКС.

#### Литература

1. Руда М.Я., Голицин С.П., Грацианский Н.А. и др. Национальные рекомендации по диагностике и лечению больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2007; (8, Прил. 1): 1-66.
2. Грацианский Н.А., Оганов Р.Г., Агапов А.А. и др. Лечение острого коронарного синдрома без стойкого подъема ST на ЭКГ. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2006; (8, Прил. 1): 411-440.
3. Patel M.R., Dehmer G.J., Hirshfeld J.W., et al. ACCF/SCAI/STS/AATS/ANA/ASNC/HFSA/SCCT 2012 Appropriate use criteria for coronary revascularization focused update. *J Am Coll Cardiol* 2012; 59(9): 857-881. (doi: 10.1016/j.jtcvs.2012.01.061) (PMID: 22424518)
4. Chan P.S., Patel M.R., Klein L.W., et al. Appropriateness of percutaneous coronary intervention. *JAMA* 2011; 306(1): 53-61. (PMCID: PMC3293218) (doi: 10.1001/jama.2011.916) (PMID: 21730241)
5. Бойцов С.А., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И. и др. Сравнительный анализ данных российского и зарубежных регистров острого коронарного синдрома. *Кардиологический вестник* 2010; 5(1): 82-86.
6. Spertus J.A., Eagle K.A., Krumholz H.M., et al. American College of Cardiology and American Heart Association Methodology for the selection and creation of performance measures for quantifying the quality of cardiovascular care. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 1147-1156. (PMID: 15811870)
7. Ощепкова Е.В., Дмитриев В.А., Гриднев В.И. и др. Трехлетний опыт работы регистра больных с острым коронарным синдромом в региональных сосудистых центрах и первичных сосудистых отделениях. *Кардиологический вестник* 2012; (1): 5-9.
8. Bradley S.M., Maynard C., Bryson C.L. Appropriateness of percutaneous coronary interventions in Washington State. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2012; 5(4): 445-453. (PMID: 22570356) (doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.111.964320)

#### References

1. Ruda MJa, Golicin SP, Gracianskij NA, et al. National guidelines for diagnosis and treatment of patients with acute myocardial infarction with ST-segment elevation on ECG *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2007; (8, Suppl. 1): 1-66. Russian
2. Gracianskij NA, Oganov RG, Agapov AA, et al. Treatment of acute coronary syndromes without persistent ST elevation on ECG. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2006; (8, Suppl. 1): 411-440. Russian
3. Patel MR, Dehmer GJ, Hirshfeld JW, et al. ACCF/SCAI/STS/AATS/ANA/ASNC/HFSA/SCCT 2012 Appropriate use criteria for coronary revascularization focused update. *J Am Coll Cardiol* 2012; 59(9): 857-881. (doi: 10.1016/j.jtcvs.2012.01.061) (PMID: 22424518)
4. Chan PS, Patel MR, Klein LW, et al. Appropriateness of percutaneous coronary intervention. *JAMA* 2011; 306(1): 53-61. (PMCID: PMC3293218) (doi: 10.1001/jama.2011.916) (PMID: 21730241)
5. Boitsov SA, Dovgalevsky PYa, Gridnev VI, et al. Comparative analysis of the data of Russian and foreign acute coronary syndrome registries. *Kardiologicheskij vestnik* 2010; 5(1): 82-86. Russian
6. Spertus JA, Eagle KA, Krumholz HM, et al. American College of Cardiology and American Heart Association Methodology for the selection and creation of performance measures for quantifying the quality of cardiovascular care. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 1147-1156. (PMID: 15811870)
7. Oschepkova EV, Dmitriev VA, Gridnev VI, et al. The three-year experience of the Russian acute coronary syndrome Registry in the