

УДК 616.127-005.8-036.11+616.127

**Робоча група з реваскуляризації вінцевих артерій:
M. Patel (голова), J. Calhoon, G. Dehmer, J. Grantham, T. Maddox,
D. Maron, P. Smith**

Належна практика реваскуляризації міокарда в пацієнтів з гострим коронарним синдромом: Критерії Американської колегії кардіологів / Американської асоціації торакальних хірургів / Американської асоціації серця / Американської асоціації спеціалістів з ехокардіографії / Американської асоціації спеціалістів з ядерної кардіології / Товариства спеціалістів із серцево-судинної ангіографії та втручань / Товариства спеціалістів із серцево-судинної комп'ютерної томографії / Товариства торакальних хірургів 2016 року ¹

У нинішньому документі представлені критерії належної практики реваскуляризації міокарда (PM) у пацієнтів з гострим коронарним синдромом. Клінічні сценарії, наведені в документі, відображають «портрети» пацієнтів, які трапляються в умовах щоденної практики. Ці сценарії передбачають такі аспекти: симптоматика; наявність клінічної нестабільності або вияви ішемії, що тривають; реперфузійна терапія в анамнезі; ступінь ризику, визначений за допомогою неінвазивних методів дослідження; дослідження фракційного резерву кровоплину; анатомічні особливості коронарного русла. У процесі розробки документа окремий незалежний комітет здійснив рейтингове оцінювання кожного клінічного сценарію за 9-бальною шкалою. Оцінка 7–9 балів свідчила про те, що PM є доцільною в умовах певного клінічного сценарію. Оцінка 1–3 бали вказувала на те, що PM, найбільш імовірно, не є доцільною в умовах певного клінічного сценарію. Нарешті, проміжна оцінка від 4 до 6 балів вказувала на те, що PM може бути доцільною в тій чи іншій клінічній ситуації. Комітет з написання нинішнього документа розробив і провів рейтингове оцінювання 17 клінічних сценаріїв таким чином: 1) у випадку десяти сценаріїв PM була визнана доцільною; 2) у випадку шести сценаріїв – PM позиціонована як така, що може бути доцільною; і 3) у випадку одного сценарію – PM визнана як така, що, найбільш імовірно, не є доцільною.

Ключові слова: критерії належної практики, шунтування вінцевих артерій, реваскуляризація вінцевих артерій, черездіафрагмальне коронарне втручання, гострий коронарний синдром.

Продовжуючи підвищення поінформованості пацієнтів, лікарів та організаторів охорони здоров'я щодо останніх досягнень у сфері діагностики та лікування ішемічної хвороби серця

¹ Journal of the American College of Cardiology. – 2017. – Vol. 69, N 5. – P. 570–591. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2016.10.034>. – Скорочений виклад.

(ІХС), робоча група ухвалила перегляд Критеріїв належної практики (КНП) реваскуляризації міокарда (РМ) 2012 р. [1].

Для забезпечення придатності КНП до застосування в клінічній практиці, їхньої змістовності, а також максимальної відповідності сучасному рівню досягнень у сфері обговорюваної проблематики, перед робочою групою стояло завдання розробити ці критерії спеціально для РМ у пацієнтів з гострим коронарним синдромом (ГКС), зокрема з інфарктом міокарда (ІМ) зі стійкою елевацією (підйомом) сегмента ST, при цьому враховуючи положення, висвітлені в нещодавно опублікованому фокусному оновленні клінічних рекомендацій щодо ІМ з елевацією сегмента ST [5].

Методологія

До мультидисциплінарної робочої групи увійшли дослідники клінічних наслідків серцево-судинних захворювань, інтервенційні кардіологи, кардіоторакальні хірурги та неінвазивні кардіологи, що мали за мету здійснити огляд і перегляд КНП РМ. Ці критерії виходять із сучасного рівня знань щодо клінічних наслідків процедури, а також потенційних переваг і ризиків різних стратегій відновлення кровоплину в міокарді.

Важливо відзначити, що рейтингова оцінка, яка свідчить про доцільність проведення РМ, не завжди обов'язково вказує на те, що саме ця стратегія відновлення кровоплину в міокарді має бути реалізована. Поряд з цим, градацію «РМ може бути доцільною» слід інтерпретувати таким чином, що конкретна стратегія відновлення кровоплину в міокарді є виправданою і може розглядатися клініцистом разом з пацієнтом. Нарешті, за наявності рейтингової оцінки, яка свідчить проти доцільності РМ, не слід остаточно відхиляти рішення про можливість реалізації обговорюваної стратегії відновлення кровоплину в міокарді. Припускається, що існують окремі клінічні сценарії, за яких, згідно з рейтинговою оцінкою, РМ, найбільш імовірно, є недоцільною, однак, незважаючи на це, альтернативні терапевтичні підходи або відновлення кровоплину в міокарді все ще можуть розглядатися як оптимальні лікувальні заходи в кожного конкретного пацієнта.

У процесі розроблення нинішніх КНП РМ перед членами відповідного комітету було поставлене завдання здійснити рейтингове оцінювання кожного показання до проведення процедури, використовуючи таке визначення належного застосування: *РМ доцільна в тому випадку, якщо її потенційна користь – у контексті виживання або впливу на здоров'я (симптоми, функціональний стан та/або якість життя) – пере-*

важає над потенційними негативним наслідками обраної стратегії лікування.

Незважаючи на те, що наведене вище визначення передбачає застосування антиангінальної терапії, Комітет з написання документа усвідомлює, що основним методом лікування ГКС є РМ, тому фокусує свою увагу саме на ній. Фармакотерапія відіграє роль у веденні пацієнтів з ГКС та виявами ішемії, що тривають, однак не такою мірою, як при хронічних формах ІХС.

Градація рейтингової оцінки доцільності РМ з приводу того чи того показання за 9-бальною шкалою:

- 7–9 балів: проведення РМ доцільне (доречно);
- 4–6 балів: проведення РМ може бути доцільним (доречним);
- 1–3: проведення РМ найчастіше недоцільне (недоречно) (ситуації, коли доцільно (доречно) проводити РМ, є рідкісними).

Визначення і рейтингова оцінка критеріїв доцільності проведення реваскуляризації міокарда

У процесі розробки цього документа перед членами рейтингового комітету було поставлене завдання визначити, чи проведення РМ з приводу того чи того показання «доцільне», «може бути доцільним» чи «найчастіше недоцільне» (відповідно до наведених нижче визначень), з подальшим кількісним оцінюванням відповідної позиції.

Середній бал від 7 до 9: проведення реваскуляризації міокарда доцільне (доречно)

РМ є доцільною (доречною) стратегією лікування пацієнтів відповідної популяції, оскільки її переваги в цілому переважають над ризиками; проведення РМ є доцільною (доречною) складовою індивідуальної стратегії лікування, хоча не завжди обов'язково базується на судженнях клініциста і преференціях з боку пацієнта (тобто проведення процедури в цілому є прийнятним і виправданим з приводу конкретного показання).

Середній бал від 4 до 6: проведення реваскуляризації міокарда може бути доцільним (доречним)

РМ може бути доцільною (доречною) стратегією лікування пацієнтів відповідної популяції в низці клінічних ситуацій у зв'язку з такими аспектами: варіабельна доказова база або не-

однозначність рішень щодо відношення переваг і ризиків процедури; дані про користь процедури отримані на основі практичного досвіду за відсутності доказової бази; доказова база сформована на результатах досліджень, де були залучені гетерогенні популяції пацієнтів. Доцільність та потенційна ефективність проведення РМ у кожному конкретному випадку мають бути визначені клініцистом та погоджені з пацієнтом. Сумарне рішення про проведення процедури має базуватися на додаткових клінічних показниках і судженнях спеціаліста (-ів), при цьому також повинні бути враховані преференції з боку пацієнта (тобто проведення процедури може бути прийнятним і виправданим з приводу конкретного показання).

Середній бал від 1 до 3: проведення реваскуляризації міокарда найчастіше недоцільне (недоречне)

Ситуації, коли пацієнтам відповідної популяції доцільно (доречно) проводити РМ, є рідкісними, що пов'язано з недостатньою кількістю даних, які би чітко свідчили про переважання користі процедури над її ризиками. РМ найчастіше є неефективною процедурою в рамках індивідуальної стратегії лікування. Винятками мають бути документально підтверджені ситуації, коли є клінічні підстави щодо проведення РМ (тобто в цілому проведення процедури найчастіше є неприйнятним і не виправданим з приводу конкретного показання).

Чинники, що визначають показання до реваскуляризації міокарда

Показання до РМ при ГКС були розроблені з урахуванням таких загальноприйнятих чинників:

- Клінічні вияви (ІМ з елевацією сегмента ST, ІМ без стійкої елевації сегмента ST або інші форми ГКС).
- Час від моменту клінічної маніфестації.
- Наявність інших обтяжливих чинників (гостра серцева недостатність або кардіогенний шок; гемодинамічна або електрична нестабільність; дисфункція лівого шлуночка; персистенція або рецидивування симптомів ішемії).
- Тромболітична терапія в анамнезі.
- Рівень ризику, визначений за шкалою TIMI (Thrombolysis In Myocardial Infarction).
- Значущі коморбідні стани.
- Ступінь ураження інфарктзалежних та інфарктнезалежних вінцевих артерій.

Узгоджені позиції

Рейтингове оцінювання клінічних сценаріїв передбачало застосування специфічних інструкцій та узгоджених позицій, зокрема:

1. Кожен клінічний сценарій спрямований надати ключову інформацію, яка зазвичай є доступною в пацієнта з ГКС. При цьому усвідомлюється, що, особливо при ІМ з елевацією сегмента ST, необхідність якомога швидше розпочати лікування може відтермінувати всебічне обстеження пацієнтів.

2. Незважаючи на те, що рейтингове оцінювання клінічних сценаріїв повинно базуватися на опублікованих даних літератури, Комітет з написання документа усвідомлює, що в умовах реальної практики приймати клінічні рішення доводиться і щодо тих особливих категорій пацієнтів, стратегія лікування яких недостатньо представлена в доступних джерелах. У зв'язку з цим, члени Рейтингового комітету були проінструктовані щодо застосування їхнього найкращого клінічного мислення і досвіду для присвоєння оцінок тим сценаріям, які мають слабку доказову базу.

3. У пацієнтів з ГКС можуть бути труднощі у визначенні відсотка стенозу вінцевих артерій за діаметром їхнього просвіту. При встановленні значущості стенозу слід урахувувати не лише відсоток звуження судини за діаметром внутрішнього просвіту, а й особливості ангіографічного зображення стенозу і характеристики дистального коронарного кровоплину. Для подібних клінічних сценаріїв узгоджені такі ступені вираження стенозу вінцевих артерій:

Виражений стеноз:

а) ≥ 70 % звуження внутрішнього діаметра (візуальне оцінювання епікардіального стенозу в ангіографічній проекції «найгіршої візуалізації»); або

б) ≥ 50 % звуження внутрішнього діаметра стовбура лівої вінцевої артерії (візуальне оцінювання стенозу в ангіографічній проекції «найгіршої візуалізації»).

Помірний (проміжний) стеноз: звуження внутрішнього діаметра від ≥ 50 % до < 70 % (візуальне оцінювання епікардіального стенозу в ангіографічній проекції «найгіршої візуалізації»).

4. При розробці клінічних сценаріїв, які відображають більш пізні фази ведення пацієнтів з ГКС (під час госпіталізації), було узгоджено, що пацієнтам має бути призначена фармакотерапія, регламентована клінічними рекомендаціями і спрямована на вторинну профілактику серцево-судинних подій (окрім випадків, де є спеціальні

Таблиця 1

Критерії високого короткострокового ризику смерті або нефатального ІМ у пацієнтів з ІМ без елевачії сегмента ST / нестабільною стенокардією
Принаймні один критерій із перерахованих нижче

- Анамнестичні дані про посилення ангінозних виявів у попередні 48 год
- Пролонгований характер больового синдрому в стані спокою (> 20 хв)
- Демографічні/клінічні вияви
 - Набряк легень, найбільш імовірно, ішемічної етіології
 - перше виявлений або посилення наявного шуму мітральної регургіації
 - Третій серцевий тон або вперше виявлені/ посилення наявних хрипів у легенях
 - Гіпотензія, брадикардія, тахікардія
 - Вік > 75 років
- ЕКГ
 - Транзиторне відхилення сегмента ST на > 0,5 мм
 - Блокада ніжки пучка Гіса (вперше виявлена або підозра на таку, що вперше виникла)
 - Стійка шлуночкова тахікардія
- Серцеві біомаркери
 - Підвищення рівнів тропоніну Т, тропоніну І (наприклад > 0,1 мг/мл) або МВ-фракції креатинфосфокінази

Таблиця 2

Шкала ризику ТІМІ для пацієнтів з підозрою на гострий коронарний синдром [22]

- Показники (кожен по 1 балу)
 - Вік ≥ 65 років
 - Наявність ≥ 3 чинників ризику (артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, обтяжений сімейний анамнез, порушення ліпідного спектра, куріння)
 - Анамнестичні дані про ураження вінцевих артерій (стенозування ≥ 50 %)
 - Застосування ацетилсаліцилової кислоти упродовж останніх 7 днів
 - Тяжка стенокардія (≥ 2 епізоди упродовж останніх 24 годин)
 - Відхилення сегмента ST на ≥ 0,5 мм
 - Підвищення рівня серцевих біомаркерів
- Ризик смерті або ішемічної події упродовж 14 днів
 - Низький: 0–2 бали (рівень подій < 8,3 %)
 - Проміжний: 3–4 бали (рівень подій < 19,3 %)
 - Високий: 5–7 балів (рівень подій 41 %)

Таблиця 3

Інфаркт міокарда з елевачією сегмента ST – негайна реваскуляризація міокарда шляхом перкутанного коронарного втручання (первинне ПКВ)

Показання		Градація рейтингової оцінки доцільності РМ (1–9)
Відновлення кровоплину у вінцевій артерії, що підозрюється як інфарктзалежна («винна»), за допомогою ПКВ (первинне ПКВ)		
1	З моменту дебюту симптомів минуло ≤ 12 год	Д (9)*
2	З моменту дебюту симптомів минуло 12–24 год Тяжка СН, персистенція симптомів ішемії або гемодинамічна чи електрична нестабільність	Д (8)
3	З моменту дебюту симптомів минуло 12–24 год Стабільний стан без тяжкої СН, персистенції симптомів ішемії або гемодинамічної чи електричної нестабільності	М (6)
Успішне відновлення кровоплину в інфарктзалежній артерії за допомогою ПКВ, з наступною негайною РМ за рахунок відновлення кровоплину (ПКВ) або шунтування однієї чи більше «невинних» артерій у рамках тієї самої процедури		
4	Персистенція кардіогенного шоку після реканалізації інфарктзалежної артерії шляхом ПКВ Перкутанне втручання або шунтування з приводу ураження однієї чи більше додаткових вінцевих артерій	Д (8)
5	РМ негайно після відновлення кровоплину в інфарктзалежній артерії за допомогою ПКВ у пацієнта в стабільному стані Один або більше додаткових коронарних стенозів тяжкого ступеня	М (6)
6	РМ негайно після відновлення кровоплину в інфарктзалежній артерії за допомогою ПКВ у пацієнта в стабільному стані Один або більше додаткових коронарних стенозів проміжного ступеня (50–70 %)	М (4)

* Число у дужках є середнім балом для відповідної градації доцільності РМ з приводу того чи іншого показання. ПКВ – перкутанне коронарне втручання; СН – серцева недостатність; Д – проведення РМ є доцільним (доречним); М – проведення РМ може бути доцільним (доречним).

Таблиця 4

Інфаркт міокарда з елевацією сегмента ST – тромболітична терапія на початковому етапі

Показання	Градація рейтингової оцінки доцільності РМ (1-9)
Відновлення кровоплину в інфарктзалежній («винній») артерії за допомогою ПКВ після тромболізису	
7 Дані про невдалу реперфузію після тромболізису (наприклад, відсутність резолуції сегмента ST, наявність гострої тяжкої серцевої недостатності, персистенція ознак ішемії міокарда, або шлуночкові порушення серцевого ритму з нестабільною гемодинамікою)	Д (9)*
8 Стабільний стан пацієнта після тромболізису Відсутність таких виявів, як серцева недостатність, ознаки ішемії міокарда та шлуночкові порушення ритму з нестабільною гемодинамікою ПКВ виконується у період від 3 до 24 год після тромболізису	Д (7)
9 Стабільний стан пацієнта після тромболізису Відсутність таких виявів, як серцева недостатність, ознаки ішемії міокарда чи шлуночкові порушення ритму з нестабільною гемодинамікою ПКВ виконується через > 24 год після дебюту симптомів ІМ з елевацією сегмента ST	М (5)

* Число у дужках є середнім балом для відповідної градації доцільності РМ з приводу того чи іншого показання. Д – проведення РМ є доцільним (доречним); М – проведення РМ може бути доцільним (доречним).

Таблиця 5

Реваскуляризація міокарда за рахунок «невинних» артерій у пацієнтів з інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST у рамках початкової госпіталізації

Показання	Градація рейтингової оцінки доцільності РМ (1-9)
Успішне відновлення кровоплину в інфарктзалежній артерії за допомогою первинного ПКВ або тромболізису. РМ за рахунок відновлення кровоплину (ПКВ) або шунтування однієї чи більше «невинних» артерій у рамках тієї самої госпіталізації	
РМ за допомогою ПКВ або КШ	
10 Спонтанні або легко провоковані симптоми ішемії міокарда Один або більше додаткових коронарних стенозів тяжкого ступеня	Д (8)*
11 Відсутність клінічної симптоматики Ознаки ішемії міокарда за результатами неінвазивних методів дослідження Один або більше додаткових коронарних стенозів тяжкого ступеня	Д (7)
12 Відсутність клінічної симптоматики (додаткові методи дослідження не виконувалися) Один або більше додаткових коронарних стенозів тяжкого ступеня	М (6)
13 Відсутність клінічної симптоматики (додаткові методи дослідження не виконувалися) Один або більше додаткових коронарних стенозів проміжного ступеня	Н (3)
14 Відсутність клінічної симптоматики Один або більше додаткових коронарних стенозів проміжного ступеня (50–70 %) $\text{ФРК} \leq 0,80$	Д (7)

* Число у дужках є середнім балом для відповідної градації доцільності РМ з приводу того чи іншого показання. КШ – коронарне шунтування; ФРК – фракційний резерв кровоплину; Д – проведення РМ є доцільним (доречним); М – проведення РМ може бути доцільним (доречним); Н – проведення РМ найчастіше є недоцільним (недоречним).

Таблиця 6

Інфаркт міокарда без елевації сегмента ST / нестабільна стенокардія

Показання	Градація рейтингової оцінки доцільності РМ (1-9)
РМ за допомогою ПКВ або КШ	
15 Ознаки кардіогенного шоку Негайна РМ за рахунок відновлення кровоплину (ПКВ) або шунтування однієї чи більше вінцевих артерій	Д (9)*
16 Стан пацієнта стабілізовано Ознаки проміжного або високого ризику клінічних подій (наприклад, 3–4 бали за шкалою TIMI) РМ за рахунок відновлення кровоплину (ПКВ) або шунтування однієї чи більше вінцевих артерій	Д (7)
17 Стан пацієнта стабілізовано після госпіталізації Ознаки низького ризику клінічних подій (наприклад, ≤ 2 бали за шкалою TIMI) РМ за рахунок відновлення кровоплину (ПКВ) або шунтування однієї чи більше вінцевих артерій	М (5)

* Число у дужках є середнім балом для відповідної градації доцільності РМ з приводу того чи іншого показання. Д – проведення РМ є доцільним (доречним); М – проведення РМ може бути доцільним (доречним).

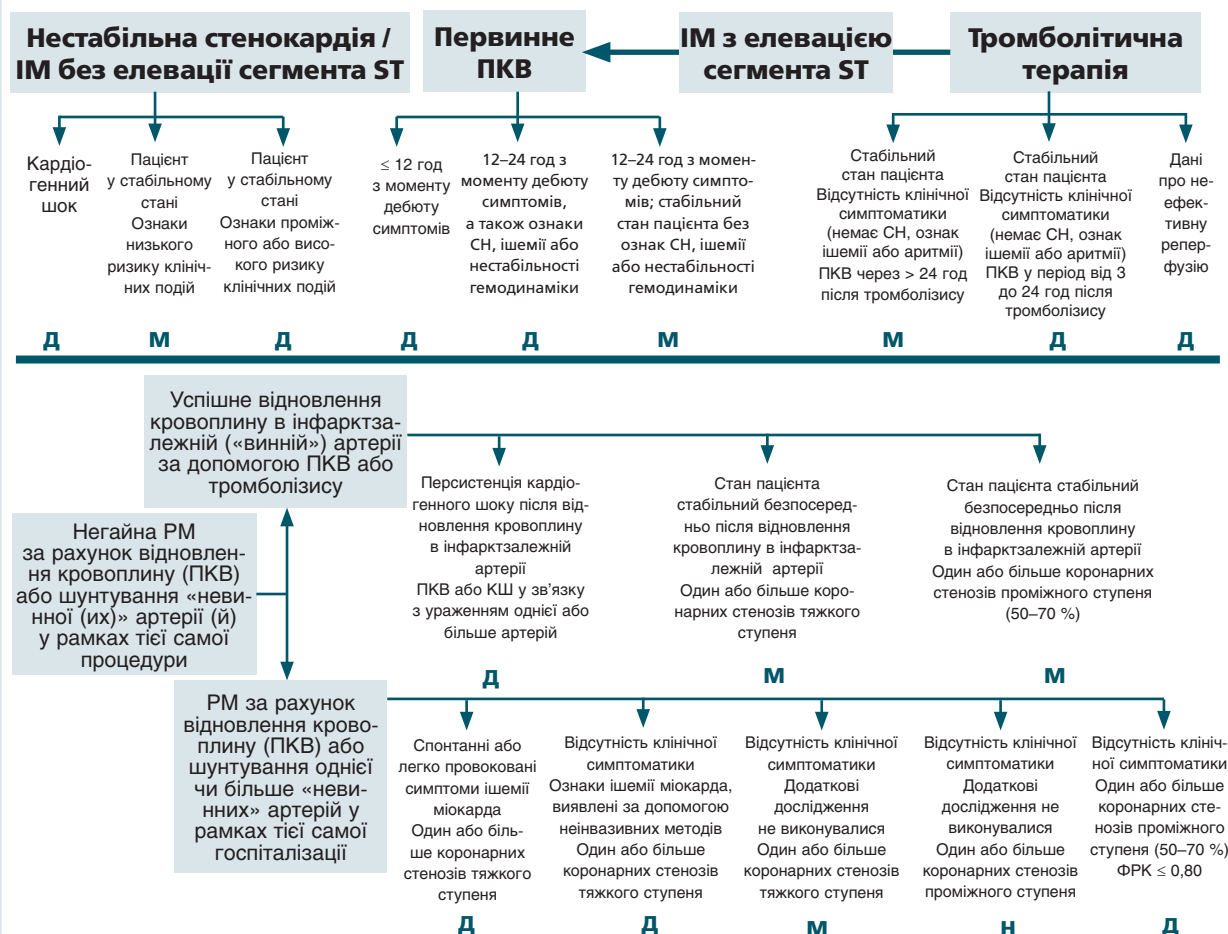


Рисунок. Визначення доцільності ревазуляризації міокарда в пацієнтів з гострим коронарним синдромом. Д – проведення РМ є доцільним (доречним); М – проведення РМ може бути доцільним (доречним); Н – проведення РМ найчастіше є недоцільним (недоречним).

вказівки), і розпочаті заходи щодо контролю інших чинників ризику.

5. Рейтингова оцінка стосується лише специфічної стратегії лікування, зазначеної в рамках клінічного сценарію, а не додаткових процедур РМ, які можуть бути виконані на більш пізніх етапах ведення пацієнта, що переніс ГКС (так звані відтерміновані поетапні процедури – перкутанні коронарні втручання, або гібридна РМ із проведенням кардіохірургічного втручання).

Стрес-тести і стратифікація ризику в пацієнтів з ішемічною хворобою серця за допомогою неінвазивних методів дослідження

На сьогодні існують кілька систем бального оцінювання високого ризику в пацієнтів з ГКС (табл. 1, 2). Поряд з цим, для діагностики і стратифікації ризику в пацієнтів з ІХС, зокрема з підозрою на ГКС, часто застосовують стрес-тести і коронарну КТ-ангіографію. Хоча стрес-тести протипоказані при ГКС, вони можуть застосовуватися для подальшої стратифікації ризику і виконуватися на більш пізніх етапах індексної госпіталізації.

Стратифікація ризику за допомогою неінвазивних методів дослідження виглядає так [4]:

- результати стрес-тестів, що свідчать про низький ризик: асоційовані з < 1 % річною серцево-судинною смертністю;
- результати стрес-тестів, що свідчать про проміжний ризик: асоційовані з 1–3 % річною серцево-судинною смертністю;
- результати стрес-тестів, що свідчать про високий ризик: асоційовані з > 3 % річною серцево-судинною смертністю.

Література

1. Patel M.R., Dehmer G.J., Hirshfeld J.W. et al. ACCF/SCAI/STS/AATS/AHA/ASNC/HFSA/SCCT 2012 appropriate use criteria for coronary revascularization focused update: a report of the American College of Cardiology Foundation Appropriate Use Criteria Task Force, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Thoracic Surgeons, American Association for Thoracic Surgery, American Heart Association, American Society of Nuclear Cardiology, and the Society of Cardiovascular Computed Tomography // J. Am. Coll. Cardiol. – 2012. – Vol. 59. – P. 857–881.
2. O’Gara P.T., Kushner F.G., Ascheim D.D. et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // J. Am. Coll. Cardiol. – 2013. – Vol. 61. – P. e78–140.

Реваскуляризація міокарда в пацієнтів з гострим коронарним синдромом

КНП РМ у пацієнтів з ГКС залежно від клінічного сценарію наведено в табл. 3–6 і підсумовано на *рисунку*.

Висновки

КНП ревааскуляризації міокарда при ГКС узгоджуються зі значною доказовою базою і клінічними рекомендаціями, що позиціонують інвазивні стратегії як інструмент для визначення анатомічних особливостей коронарного русла і ревааскуляризації міокарда в пацієнтів з нестабільною стенокардією, ІМ з елевацією та без елевації сегмента ST. Нагромадження доказової бази щодо відновлення кровоплину в «невинних» вінцевих артеріях сприяло тому, що ревааскуляризацію міокарда позиціонують як таку, що може бути доцільною після первинного ПКВ в окремих категорій безсимптомних пацієнтів зі стенозами тяжкого ступеня (звуження просвіту ≥ 70 % діаметра) або в осіб зі стенозами проміжного ступеня, однак патологічними результатами визначення фракційного резерву кровоплину. Подібно до попередніх версій, нинішні КНП ревааскуляризації міокарда при ГКС слід застосовувати з метою підкріплення чинних положень щодо ведення таких пацієнтів, а також визначення тих категорій осіб, в яких існує потреба в більш детальному вивченні найбільш ефективних стратегій лікування.

Переклад к. мед. н. К.О. Міхалева

- 2014.– Vol. 64.– P. 1929–1949.
5. Levine G.N., O'Gara P.T., Bates E.R. et al. 2015 ACC/AHA/SCAI focused update on primary percutaneous coronary intervention for patients with ST-elevation myocardial infarction: an update of the 2011 ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention and the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions // J. Am. Coll. Cardiol.– 2016.– Vol. 67.– P. 1235–1250.
 6. Engstrom T., Kelbaek H., Helqvist S. et al. Complete revascularisation versus treatment of the culprit lesion only in patients with ST-segment elevation myocardial infarction and multivessel disease (DANAMI-3-PRIMULTI): an open-label, randomised controlled trial // Lancet.– 2015.– Vol. 386.– P. 665–671.
 7. Gershlick A.H., Khan J.N., Kelly D.J. et al. Randomized trial of complete versus lesion-only revascularization in patients undergoing primary percutaneous coronary intervention for STEMI and multivessel disease: the CvLPRIT trial // J. Am. Coll. Cardiol.– 2015.– Vol. 65.– P. 963–972.
 8. Wald D.S., Morris J.K., Wald N.J. et al. Randomized trial of preventive angioplasty in myocardial infarction // N. Engl. J. Med.– 2013.– Vol. 369.– P. 1115–1123.
 9. Bradley S.M., Spertus J.A., Kennedy K.F. et al. Patient selection for diagnostic coronary angiography and hospital-level percutaneous coronary intervention appropriateness: insights from the National Cardiovascular Data Registry // JAMA Intern. Med.– 2014.– Vol. 174.– P. 1630–1639.
 10. Chan P.S., Patel M.R., Klein L.W. et al. Appropriateness of percutaneous coronary intervention // JAMA.– 2011.– Vol. 306.– P. 53–61.
 11. Desai N.R., Bradley S.M., Parzynski C.S. et al. Appropriate use criteria for coronary revascularization and trends in utilization, patient selection, and appropriateness of percutaneous coronary intervention // JAMA.– 2015.– Vol. 314.– P. 2045–2053.
 12. Hendel R.C., Patel M.R., Allen J.M. et al. Appropriate use of cardiovascular technology: 2013 ACCF appropriate use criteria methodology update // J. Am. Coll. Cardiol.– 2013.– Vol. 61.– P. 1305–1317.
 13. Smith S.C.Jr., Allen J., Blair S.N. et al. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute // J. Am. Coll. Cardiol.– 2006.– Vol. 47.– P. 2130–2139.
 14. Pearson T.A., Blair S.N., Daniels S.R. et al. AHA guidelines for primary prevention of cardiovascular disease and stroke: 2002 update: Consensus Panel Guide to Comprehensive Risk Reduction for Adult Patients Without Coronary or Other Atherosclerotic Vascular Diseases. American Heart Association Science Advisory and Coordinating Committee // Circulation.– 2002.– Vol. 106.– P. 388–391.
 15. Buse J.B., Ginsberg H.N., Bakris G.L. et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association // Circulation.– 2007.– Vol. 115.– P. 114–126.
 16. Adult Treatment Panel III. Third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report // Circulation.– 2002.– Vol. 106.– P. 3143–3421.
 17. Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R. et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure // Hypertension.– 2003.– Vol. 42.– P. 1206–1252.
 18. Harold J.G., Bass T.A., Bashore T.M. et al. ACCF/ AHA/SCAI 2013 update of the clinical competence statement on coronary artery interventional procedures: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/American College of Physicians Task Force on Clinical Competence and Training (Writing Committee to Revise the 2007 Clinical Competence Statement on Cardiac Interventional Procedures) // J. Am. Coll. Cardiol.– 2013.– Vol. 62.– P. 357–396.
 19. Hillis L.D., Smith P., Anderson J. et al. 2011 ACCF/ AHA guidelines for coronary artery bypass graft surgery: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // J. Am. Coll. Cardiol.– 2011.– Vol. 58.– P. e123–210.
 20. Levine G.N., Bates E.R., Blankenship J.C. et al. 2011 ACCF/AHA/ SCAI guideline for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions // J. Am. Coll. Cardiol.– 2011.– Vol. 58.– P. e44–122.
 21. Amsterdam E.A., Wenger N.K., Brindis R.G. et al. 2014 AHA/ ACC guideline for the management of patients with non-ST-elevation acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines // J. Am. Coll. Cardiol.– 2014.– Vol. 64.– P. e139–228.
 22. TIMI Study Group. Available at: <http://www.timi.org>. Accessed March 15, 2011.
 23. Chewning B., Bylund C.L., Shah B. et al. Patient preferences for shared decisions: a systematic review // Patient. Educ. Couns.– 2012.– Vol. 86.– P. 9–18.
 24. Lin GA, Fagerlin A. Shared decision making: state of the science // Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes.– 2014.– Vol. 7.– P. 328–334.
 25. Ting H.H., Brito J.P., Montori V.M. Shared decision making: science and action // Circ. Cardiovasc. Qual. Outcomes.– 2014.– Vol. 7.– P. 323–327.
 26. Buchanan A. Medical paternalism // Philos. Public Aff.– 1978.– Vol. 7.– P. 370–390.

Рабочая группа по реваскуляризации венечных артерий: M. Patel (председатель), J. Calhoon, G. Dehmer, J. Grantham, T. Maddox, D. Maron, P. Smith

Надлежащая практика реваскуляризации миокарда у пациентов с острым коронарным синдромом: Критерии Американской коллегии кардиологов / Американской ассоциации торакальных хирургов / Американской ассоциации сердца / Американской ассоциации специалистов по эхокардиографии / Американской ассоциации специалистов по ядерной кардиологии / Общества специалистов по сердечно-сосудистой ангиографии и вмешательствам / Общества специалистов по сердечно-сосудистой компьютерной томографии / Общества торакальных хирургов 2016 года

В данном документе представлены критерии надлежащей практики реваскуляризации миокарда (PM) у пациентов с острым коронарным синдромом. Клинические сценарии, приведенные в документе, отража-

ют «портреты» пациентов, которые встречаются в условиях ежедневной практики. Эти сценарии включают следующие аспекты: симптоматика; наличие клинической нестабильности или продолжающиеся проявления ишемии; реперфузионная терапия в анамнезе; степень риска, определенная с помощью неинвазивных методов исследования; исследование фракционного резерва кровотока; анатомические особенности коронарного русла. В процессе разработки документа отдельный независимый комитет осуществил рейтинговое оценивание каждого клинического сценария по 9-балльной шкале. Оценка в 7–9 баллов свидетельствовала о том, что РМ является целесообразной в условиях определенного клинического сценария. Оценка в 1–3 балла указывала на то, что РМ, скорее всего, не является целесообразной в условиях определенного клинического сценария. Наконец, промежуточная оценка от 4 до 6 баллов указывала на то, что РМ может быть целесообразной в той или иной клинической ситуации. Комитет по написанию настоящего документа разработал и провел рейтинговое оценивание семнадцати клинических сценариев следующим образом: 1) в случае десяти сценариев РМ была признана целесообразной; 2) в случае шести сценариев – РМ позиционирована как таковая, что может быть целесообразной; 3) в случае одного сценария – РМ признана таковой, что, скорее всего, не является целесообразной.

Ключевые слова: критерии надлежащей практики, шунтирование венечных артерий, реваскуляризация венечных артерий, чрескожное коронарное вмешательство, острый коронарный синдром.

Coronary Revascularization Writing Group: M. Patel (Chair), J. Calhoon, G. Dehmer, J. Grantham, T. Maddox, D. Maron, P. Smith

ACC/AATS/AHA/ASE/ASNC/SCAI/SCCT/ STS 2016 Appropriate use criteria for coronary revascularization in patients with acute coronary syndromes

This document presents the appropriate use criteria for coronary revascularization in acute coronary syndromes. Clinical scenarios were developed to mimic patient presentations encountered in everyday practice and included information on symptom status, presence of clinical instability or ongoing ischemic symptoms, prior reperfusion therapy, risk level as assessed by noninvasive testing, fractional flow reserve testing, and coronary anatomy.

A separate, independent rating panel scored the clinical scenarios on a scale of 1 to 9. Scores of 7 to 9 indicate that revascularization is considered appropriate for the clinical scenario presented. Scores of 1 to 3 indicate that revascularization is considered rarely appropriate for the clinical scenario, whereas scores in the mid-range (4 to 6) indicate that coronary revascularization may be appropriate for the clinical scenario. Seventeen clinical scenarios were developed by a writing committee and scored by the rating panel: 10 were identified as appropriate, 6 as may be appropriate, and 1 as rarely appropriate.

Key words: appropriate use criteria, coronary artery bypass graft, coronary revascularization, percutaneous coronary intervention, acute coronary syndromes.