

# ОПЫТ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА В РЕСПУБЛИКЕ АРМЕНИЯ

**Айрапетян Г.Г., FESC,**

Советник МЗ РА по кардиологии

Президент Ассоциации кардиологов Армении

***Первый Российско-армянский кардиофорум***

***26.11.2022, Ереван***

# Кардиологическая служба в Армении

- 11 кардиологических центров и специализированных кардиологических отделений в Ереване и 3 в регионах. Все имеют БИТ.
- 10 ангиографических лабораторий в Ереване, 3 в регионах (Гюмри, Ванадзор, Горис).
- 3 кардиохирургические отделения (МЦ “Норк-Мараш”, МЦ “Астхик”, МЦ “Бест Лайф”; все в Ереване).

# *Больные с ОКС*

Количество больных с ОКС – около 6000-7000 в год, из которых:

- 2700-2800 - с элевацией сегмента ST.
- 3500-4000 – без элевации сегмента ST.

(По собственным наблюдениям имеет место гипердиагностика нестабильной стенокардии до 20-30% как за счет некоронарных патологий, так и ХКБ).

- Количество РРСІ – 2300-2500 в год (около 800/млн. нас.).

**EXPERT CONSENSUS DOCUMENT**

# **Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018)**

**Joint ESC/ACC/AHA/WHF Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction**



**2017 ESC Guidelines for  
the management of acute myocardial  
infarction in patients presenting with  
ST-segment elevation**



**ESC**

European Society  
of Cardiology

# 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

# Current troponin diagnostic algorithm

The ESC 0 h/1 h algorithm with blood sampling at 0 h and 1 h is recommended if an hs-cTn test with a validated 0 h/1 h algorithm is available.

I

B

Additional testing after 3 h is recommended if the first two cardiac troponin measurements of the 0 h/1 h algorithm are not conclusive and the clinical condition is still suggestive of ACS.

I

B

As an alternative to the ESC 0 h/1 h algorithm, it is recommended to use the ESC 0 h/2 h algorithm with blood sampling at 0 h and 2 h, if an hs-cTn test with a validated 0 h/2 h algorithm is available.

I

B

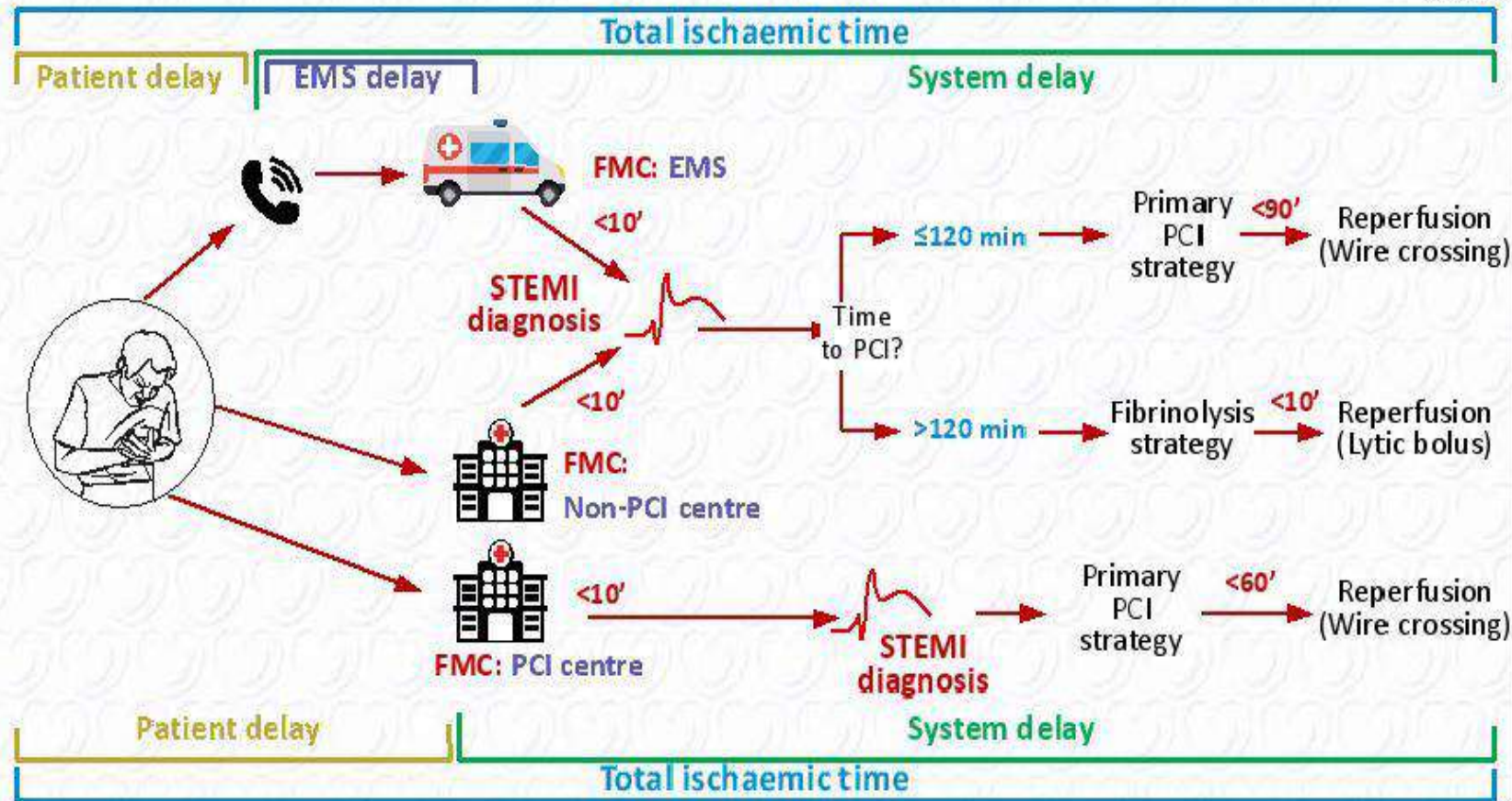
0 h = time of first blood test; 1 h, 2 h, 3 h = 1, 2, or 3 h after the first blood test.

# Какова ситуация с лабораторной диагностикой?

- В настоящее время Hs-cTn доступен в 11 центрах с ангиографической службой. В большинстве региональных медицинских центров применяется качественный тропонин.
- Центры, определяющие Hs-cTn, локализованы в Ереване, 1 – в Горисе, что зачастую затрудняет своевременную диагностику ИМ и правильный выбор тактики ведения в регионах. Это в свою очередь увеличивает частоту необоснованных госпитализаций и продолжительность госпитализаций пациентов без ОКС (~50%).
- BNP/NT-proBNP доступен только в трех кардиологических центрах и трех частных специализированных лабораториях.



# Modes of patient presentation, components of ischaemic time and flowchart for reperfusion strategy selection



# Распределение ангиографических лабораторий в Армении

- 10 из 13 находятся в Ереване
- Наличие всего трех региональных центров не всегда обеспечивает своевременный первый медицинский контакт и доставку пациента в ангиографическую лабораторию в течение 2 ч.



# Расчетное время задержки

Расположение	Звонок-ПМК	ПМК-РСІ центр
Ереван	≤20 мин.	≤25 мин.
Гюмри (Ширакский марз)	≤ 60 мин.	≤110 мин.
Горис (Сюникский марз)	≤ 45 мин.	≤180 мин.
Ванадзор (Лорийский марз)	≤≤50 мин.	≤130 мин.

# SFL initiative

- Stent for Life (SFL) - инициатива EAPCI и ESC, направленная на улучшение лечения больных STEMI с целью снижения смертности от STEMI. Целью инициативы являлось увеличение количества больных STEMI, прошедших рPCI и обеспечение способности центров произвести рPCI в режиме 24/7 в странах, присоединившихся к инициативе.<sup>1</sup>
- К инициативе были присоединены 23 страны, главным образом европейские. Она действовала с 2008 по 2016 год. Продолжением стала другая инициатива: Stent – Save a Life.

<sup>1</sup>[http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0265](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0265)

# Государственная программа по бесплатной первичной реваскуляризации при остром инфаркте миокарда

- С 2015г. в Армении действует государственная программа бесплатной первичной ангиопластики у больных с инфарктом миокарда (консультант и идеолог программы – академик РАН РФ **Б.Г. Алекян**).
- Медицинскими критериями включения пациентов являлись:
  - наличие общепринятых критериев ИМ по Universal Definition of MI (ESC/ACC/AHA) с повышением сердечного тропонина.
  - наличие элевации сегмента ST как минимум в двух смежных отведениях ( $\geq 1$ мм для отведений II, III и aVF и  $\geq 2/2,5$  мм для остальных отведений) или острая полная БЛНПГ или кардиогенный шок без достоверной элевации сегмента ST.
  - PCI инфаркт-зависимой артерии в течение 12 часов после начала клинических симптомов.
- Допускалось PCI только инфаркт-зависимой артерии BMS, при необходимости – больше чем одним стентом (решение врача).

# Государственная программа по бесплатной первичной реваскуляризации при остром инфаркте миокарда (продолжение)

- В июле 2018г. были внесены первые изменения в программу и с тех пор вместо BMS устанавливаются DES европейского, американского или японского производства.
- В 2019г. был расширен круг потенциальных участников программы : кроме пациентов с элевацией сегмента ST, допускаются также больные с NSTEMI, только с инфаркт-зависимой огибающей артерией и cTnT $\geq$ 1000ng/dl.

## Государственная программа по бесплатной первичной раваскуляризации при остром инфаркте миокарда (продолжение)

- В настоящее время участвуют 13 центров, 10 – из Еревана, 3 – из регионов (два – северных (Гюмри, Ванадзор), один – из южного (Горис)), работающих в режиме 24/7.
- При соответствии критериям включения МЦ подписывает договор с пациентом или его/ее представителем.
- Все стационарное лечение, в том числе первичное коронарное вмешательство, бесплатное.
- Последующее плановое стентирование не инфаркт-зависимых артерий и стенозов во время данной госпитализации проводится на платной основе.

## Государственная программа бесплатной первичной раваскуляризации при остром инфаркте миокарда (продолжение)

- С начала действия программы (1 января 2015г.) до сегодняшнего дня около 15.000 больным произведено бесплатное первичное стентирование в первые 12 часов ИМ (среднем около 2000 в год).
- Результаты первого года действия программы были представлены на конгрессе ESC-2016, также других европейских научных форумах.
- В результате внедрения программы госпитальная смертность от STEMI снизилась с 8-9% до 4,5% у (2016г.) .В настоящее время она составляет около 3-4% среди пациентов-участников программы.



# Недостатки и слабые места программы

- Невозможность абсолютного соблюдения идеального временного порога для первичного коронарного вмешательства при STEMI – 90/120 мин.. Исследования показали, что большая системная задержка ассоциируется с более высокой частотой смертности и заболеваемости у больных STEMI.<sup>1,2,3,4</sup>

Время FMC-pPCI :

- В Ереване -  $\leq 90$  мин.
- В Араратском, Армавирском, Котайкском, Арагацотнском марзах – 120-180 мин.
- В Ширакском, Лорийском марзах– 90-150 мин.
- В Сюникском марзе – 60-180 мин.
- В остальных марзах – 120-240 мин.

<sup>1</sup> [http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0365](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0365)

<sup>2</sup> [http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0250](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0250)

<sup>3</sup> [http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0255](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0255)

<sup>4</sup> [http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0260](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0260)

# Время FMC-rPCI в разных странах-участниц инициативы SFL

- В Португалии - 115 мин.. Только 33,1% больных со STEMI транспортируются прямо в rPCI центр службой СП и расчетное время составляет  $\leq 90$  мин..<sup>1</sup>
- В Нидерландах -  $\leq 60$  мин.. Все больные со STEMI поступают прямо в центр rPCI службой СП.
- В Швеции – 70 мин.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>[http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0180](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0180)

<sup>2</sup>[http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0380](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0380)

<sup>3</sup>[http://refhub.elsevier.com/S0870-2551\(17\)30122-1/sbref0320](http://refhub.elsevier.com/S0870-2551(17)30122-1/sbref0320)

# Недостатки и слабые места программы (продолжение)

- Отсутствие возможности применения фибринолитических средств бригадой скорой помощи или при другом первичном медицинском контакте в случае, когда предполагаемое время до возможной реваскуляризации  $\geq 120$  мин.
- Невозможность включения остальных тех пациентов с NSTEMI-ACS, которые по риску и тактике ведения приравниваются к больным STEMI.

# Недостатки и слабые места программы (продолжение)

- Невозможность обеспечения необходимыми медикаментами и, тем самым, абсолютной приверженности больных к постстационарной терапии, особенно DAPT и статинов, что нередко приводит к ре-инфаркту или рекуррентному инфаркту типа IVb или IVc. При стент-тромбозе, в течение 6 месяцев, данное медицинское учреждение должно организовывать необходимое инвазивное вмешательство и лечение за свой счет (программа не ограничивает повторное включение того же пациента при тромбозе стента после 6 месяцев или при повторном ИМ, обусловленным другой коронарной причиной в любые сроки после первого ИМ, если присутствуют все критерии).

# Доступность анти тромботических препаратов в Армении

Medication	Availability
Prasugrel	N/A
Ticagrelor	N/A
Cangrelor	N/A
Clopidogrel	+
Aspirin	+
Eptifibatide	+
Tirofiban	+
UFH	+
Fraxiparine	+
Enoxaparine	+
Bivalirudibe	N/A
Rivaroxaban 2,5, 15, 20 mg	+
Apixaban	+
Dabigatran	N/A
VKA	+

# Доступность антилипидемических препаратов в Армении

Medication	Availability
High intensity statins	
Atorvastatin (40/80mg)	+
Rosubastatin (20/40mg)	+
Ezetimibe (free form)	N/A
Rosuvastatin+Ezetimibe	+
PCSK9inhib	N/A
siRNA (Inclisiran)	N/A (will be available soon)

# Реабилитация и вторичная профилактика

- По распространенности курения Армения занимает «передовое» место среди стран-членов ESC. Начата государственная программа борьбы с курением .
- Изменение образа жизни, контроль массы тела соблюдается в 30-50% случаев ( контролируется в основном семейным врачом).
- Приверженность к назначенной медикаментозной терапии (статины, антиагреганты и т.д.) после 1-го года составляет 50-60%.
- Нет общепринятой программы психосоциальной, физической реабилитации, а также узких специалистов. Данную работу выполняют кардиологи, семейные врачи, родственники пациента.

## Планы и перспективы

- Национальный регистр по STEMI: завершается разработка регистра по STEMI (ARMI, консультанты – prof. Nicolas Danchin, prof. Alec Vahanian, France), внедрение которого позволит иметь достоверную статистику по STEMI и представление о степени приверженности терапии к современным рекомендациям.
- Расширение критериев включения пациентов в государственную программу (все NSTEMI).
- Дополнение государственной программы по ИМ тромболитическим компонентом.
- Усовершенствование службы скорой помощи по республике (централизация ССП?).





***Спасибо за внимание***

e-mail: [cardioerebouni@yahoo.com](mailto:cardioerebouni@yahoo.com)