

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН  
МЕМЛЕКЕТТІК ФАРМАЦЕВТИКА  
АКАДЕМИЯСЫ



ЮЖНО - КАЗАХСТАНСКАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

---

**Кафедра: Клиническая лабораторная диагностика**  
**СРИ**

**Тема: Лабораторные показатели при  
инфаркте миокарда.**

**Выполнила: Едіге А.**

**Группа: 601 ТКБ**

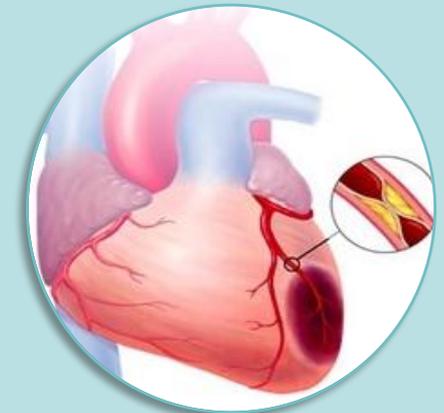
**Проверила: Карабасова Б.К.**

# ***Инфаркт миокарда -***

**одна из клинических форм ишемической болезни сердца, протекающая с развитием ишемического некроза участка миокарда, обусловленного абсолютной или относительной недостаточностью его кровоснабжения.**

Этиология. Инфаркт миокарда развивается в результате обтурации просвета сосуда кровоснабжающего миокард (коронарная артерия). Причинами могут стать:

- ❖ Атеросклероз коронарных артерий (тромбоз, обтурация бляшкой) 93-98 %
- ❖ Хирургическая обтурация (перевязка артерии или диссекция при ангиопластике)
- ❖ Эмболизация коронарной артерии (тромбоз при коагулопатии, жировая эмболия т. д.)
- ❖ Спазм коронарных артерий



# **РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЦЕНТРОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОКАЗАЛИ:**

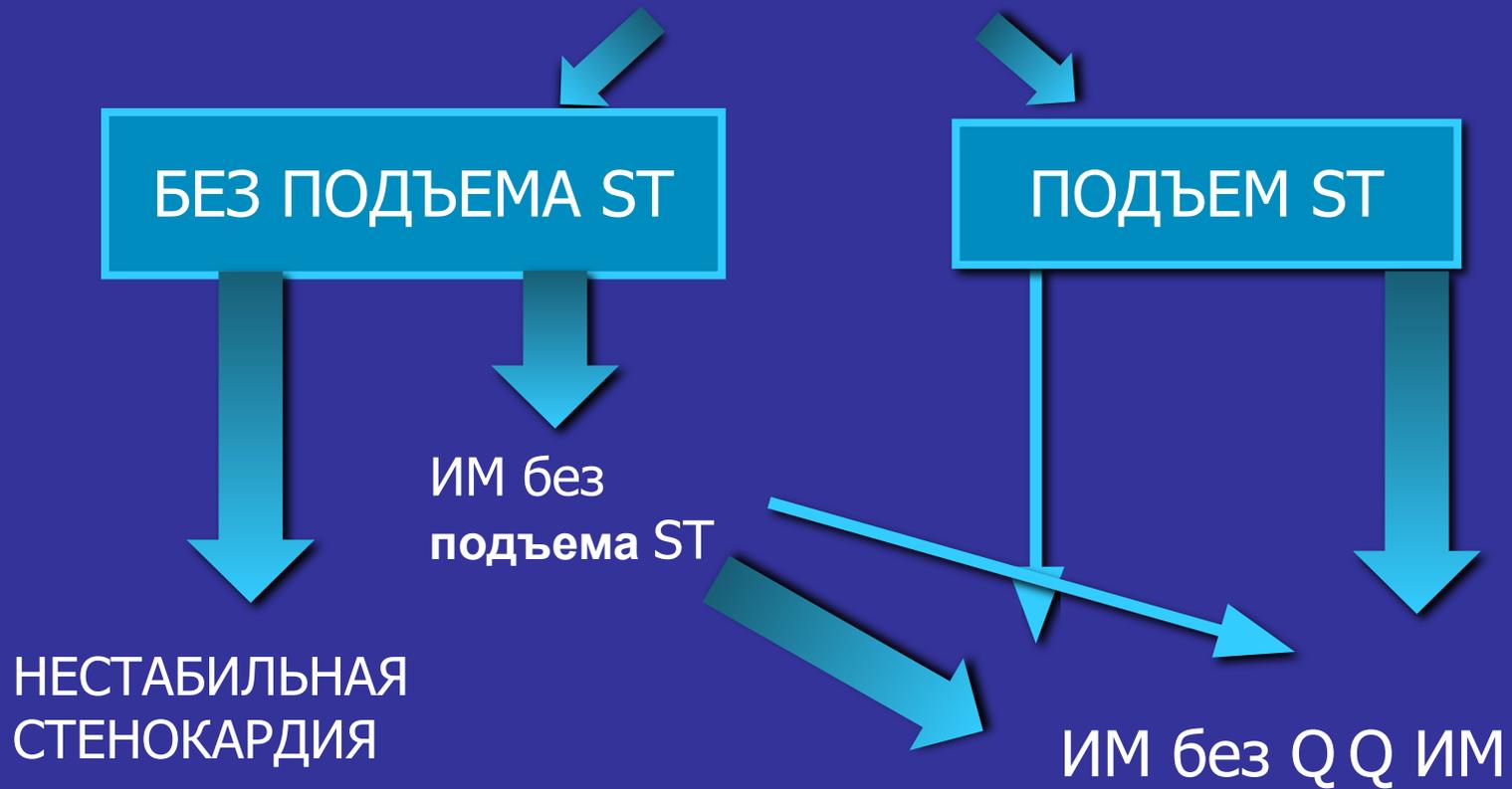
- 1. в диагностике и лечении следует использовать исключительно те методы и медикаменты, эффективность которых была подтверждена доказательной медициной.***
- 2. неэффективность или даже опасность терапии препаратами и методами, долгое время применявшимися в медицине.***

**«Острый коронарный синдром (ОКС)» – термин, обозначающий любую группу клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый инфаркт миокарда или нестабильную стенокардию. Термин «ОКС» используют тогда, когда диагностическая информация еще недостаточна для окончательного суждения о наличии или отсутствии очагов некроза в миокарде.**

**Всероссийское научное общество кардиологов. Рекомендации по лечению острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ, 2006 год. <http://www.athero.ru/guidelines.htm>**

# Классификация и динамика форм острой ишемии миокарда (АСС/АНА, 2007)

## ОСТРЫЕ КОРОНАРНЫЕ СИНДРОМЫ



# Классификация типов инфаркта миокарда

Antman E.M. et al. 2007 Focused Update of the ACC/AHA 2004 Guidelines for the Management of Patients With ST-Elevation Myocardial Infarction // Circulation. - 2008. Vol. 117. - P. 296-329.

Тип	Характеристика
1	Спонтанный ИМ, обусловленный ишемией миокарда вследствие эрозии и/или надрыва атеросклеротической бляшки
2	ИМ, обусловленный ишемией миокарда вследствие увеличения потребности миокарда в $O_2$ или ухудшения кровоснабжения, например, в результате спазма коронарных артерий, их эмболии, анемии, аритмии, ↓ или ↑ АД.
3	Внезапная неожиданная сердечная смерть, часто с симптомами возможной ишемии миокарда, сопровождающихся предположительно новыми подъемами ST, или новой блокадой ЛНПГ, или признаками свежего тромбоза в коронарной артерии при ангиографии и/или аутопсии, когда смерть наступает до сдачи анализа крови или в период до появления сердечных биомаркеров в крови.
<b><u>4a</u></b>	<b>ИМ связанный с чрескожным коронарным вмешательством.</b>
<b><u>4b</u></b>	<b>ИМ связанный с тромбозом стента по данным ангиографии или аутопсии.</b>
<b><u>5</u></b>	<b>ИМ связанный с коронарным шунтированием.</b>

# Патогенез острого коронарного синдром

Разрыв ранимой атеросклеротической бляшки

- внутрикоронарный тромбоз
- изменение геометрии бляшки
- дистальная эмболизация
- локальный спазм

Спазм коронарной артерии

- в месте стеноза
- без видимого стеноза

↑ потребности миокарда в кислороде при значимых стенозах

↓ доставки кислорода к миокарду при значимых стенозах

Появление/усугубление ишемии миокарда

Симптомы обострения КБС (острый коронарный синдром)

Острый инфаркт миокарда может быть определен совокупностью признаков:

 Клинических

 Электрокардиографических

 Эхокардиографических

 Биохимических

# Клинические проявления острой ишемии миокарда



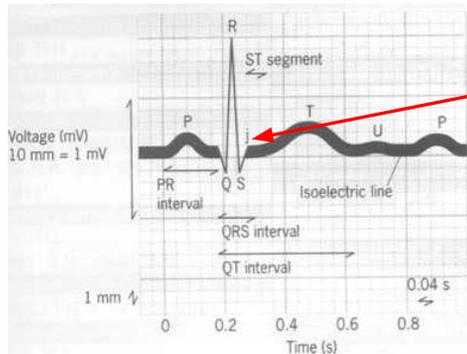
- Сильная боль за грудиной сжимающая, давящая
- Испарина, липкий холодный пот
- Тошнота, рвота
- Одышка
- Слабость, коллапс

Значение ЭКГ в диагностике  
инфаркта миокарда трудно  
переоценить. Это не только  
важнейший инструмент  
диагностики, но и

***первостепенный  
фактор в выборе  
стратегии терапии!***

# Электрокардиографические проявления острой ишемии миокарда (при отсутствии гипертрофии левого желудочка и БЛНПГ)

## Подъемы ST



Новые подъемы сегмента ST в точке J (место соединения конечной части комплекса QRS с сегментом ST) в двух смежных отведениях  $\geq 0,2$  мВ у мужчин и  $\geq 0,15$  мВ у женщин в отведениях  $V_2$ - $V_3$  и/или  $\geq 0,1$  мВ в других отведениях.

## Депрессия ST и изменения зубца T

Новые горизонтальные или нисходящие депрессии сегмента ST  $\geq 0,05$  мВ в двух смежных отведениях; и/или инверсия зубца T  $\geq 0,1$  мВ в двух смежных отведениях с выраженным зубцом R или с соотношением R/S

# СОВРЕМЕННЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ИНФАРКТА МИОКАРДА

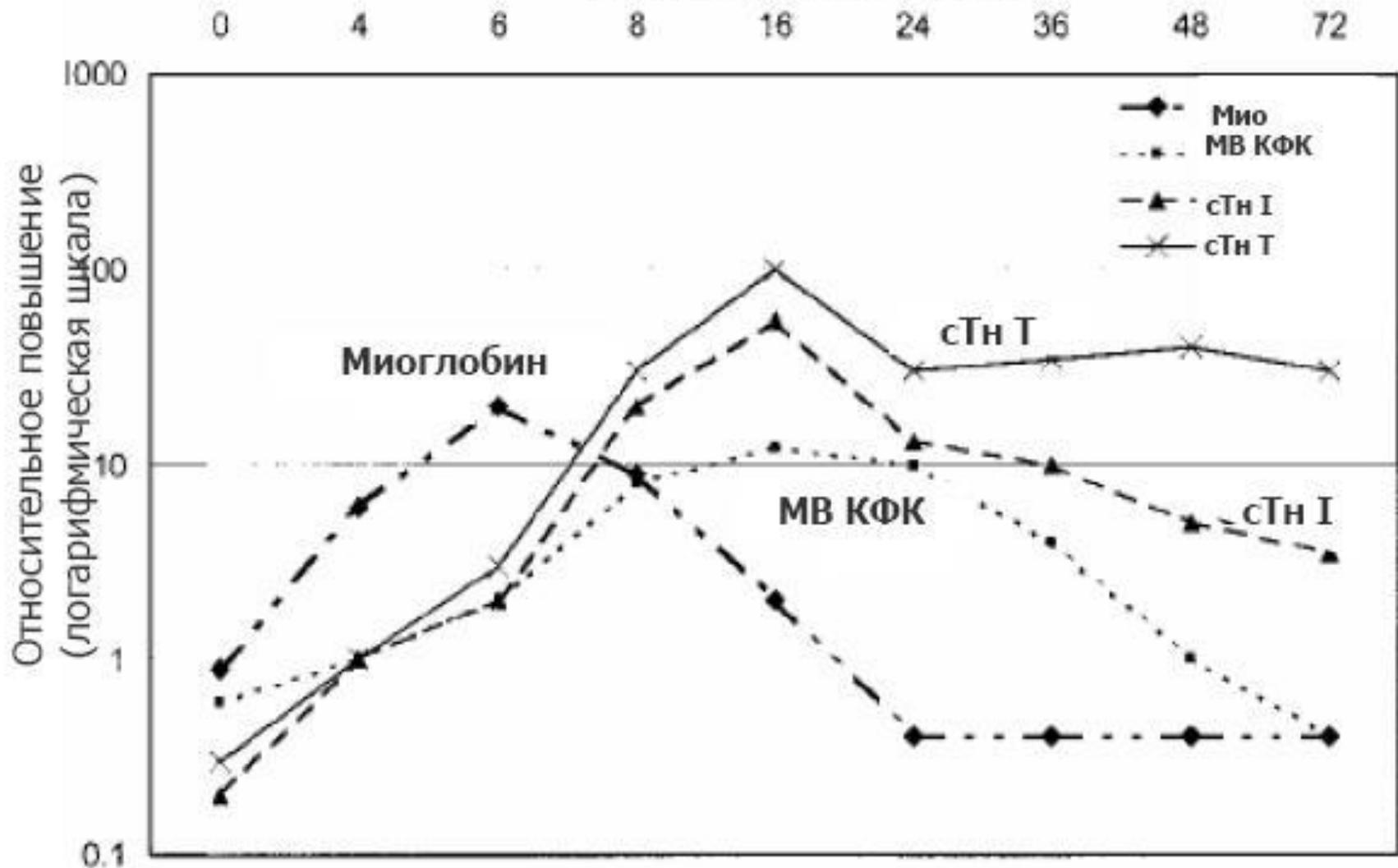
До недавнего времени «золотым стандартом» биохимической диагностики инфаркта миокарда было исследование изофермента МВ креатинкиназы (КК-МВ).

На сегодняшний день наибольшую диагностическую ценность имеют:

- тесты на Тропонин Т и I
- количественное определение изофермента МВ креатинкиназы (КК-МВ<sub>mass</sub>)

Тропонин - это белок тропонинового комплекса миокарда, который появляется в крови через 2,5 часа.  
(КК-МВ через 4-5 часов).

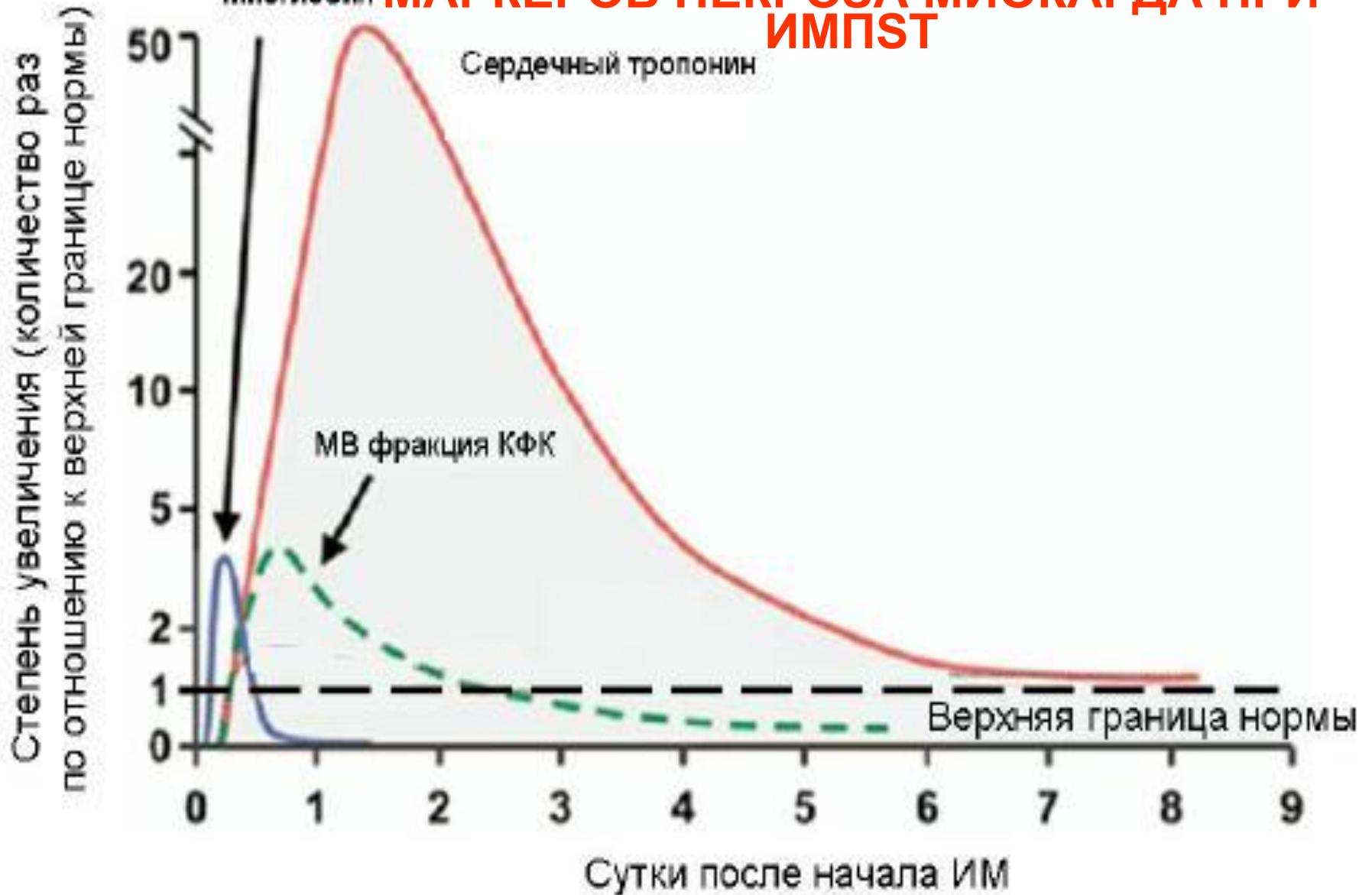
Часы после начала боли



### Время повышения биомаркеров некроза миокарда

Адаптировано из Christenson RH и Azzazy HME. Biomarkers of necrosis: past, present and future. In Morrow DA, ed. Cardiovascular Biomarkers: Pathophysiology and Clinical Management. New York: Humana Press, 2006.

# ВРЕМЯ И СТЕПЕНЬ ПОВЫШЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ В КРОВИ БИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ НЕКРОЗА МИОКАРДА ПРИ ИМПСТ



Аппарат «Кардиак Ридер» («Хоффманн Ля Рош», Германия)  
для определения тропонина Т и миоглобина в течение  
нескольких минут из одной капли крови



Внедрение методов определения тропонинов не только повысило значение биохимического компонента в диагностике острого инфаркта миокарда, но и

***послужило основой для пересмотра критериев его диагностики и лечения!***

Уровень Тропонина Т больше, чем **0,1 нг/мл**, является важным индикатором последующих событий при остром коронарном синдроме! В этой случае полагают, что больные нестабильной стенокардией или не Q инфарктом миокарда, имеют высокий риск возникновения инфаркта с подъемом сегмента ST и/или внезапной смерти в течение ближайших 6 недель.