

# ИНФАРКТ

# МИОКАРДА (ОСНОВНЫЕ ЭТИОГЕНЕТИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ)



hybrid  
hybridmedicalanimation.com

Выполнили студентки гр. 408 стом.

Фак.:



# Инфаркт Миокарда –

это некроз сердечной мышцы, обусловленный её длительной ишемией вследствие спазма или тромбоза коронарных артерий.

# ЭТИОЛОГИЯ



## АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Полная окклюзия венечной А.  
(трансмуральный)

Неполная окклюзия венечной А  
(нетрансмуральный)



## НЕАТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Спазм венечной артерии

Эмболизация

Тромбоз(амилоидоз, травма)

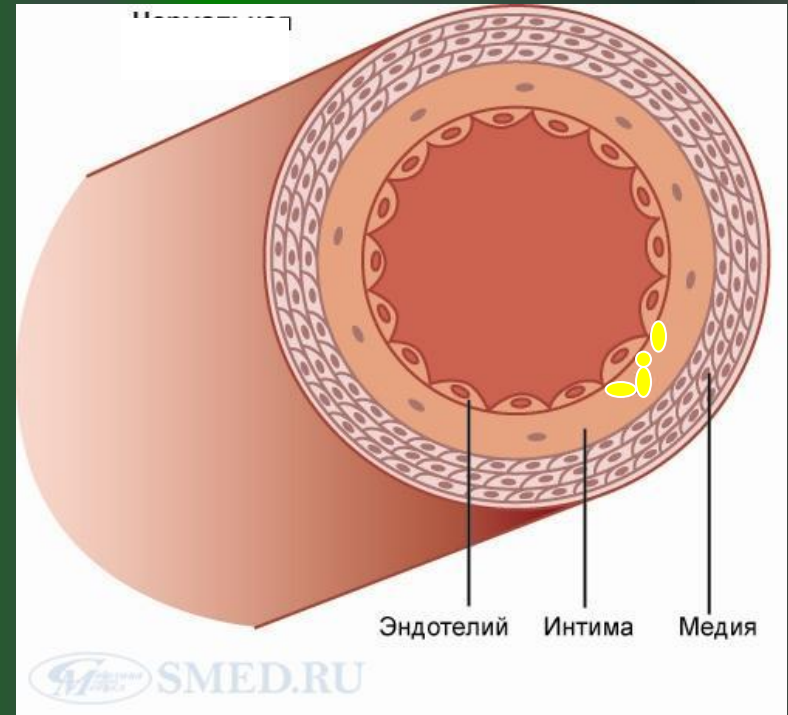
Расслоение артерии

Миокард-ые мышечные мостики

Аномалии артерий

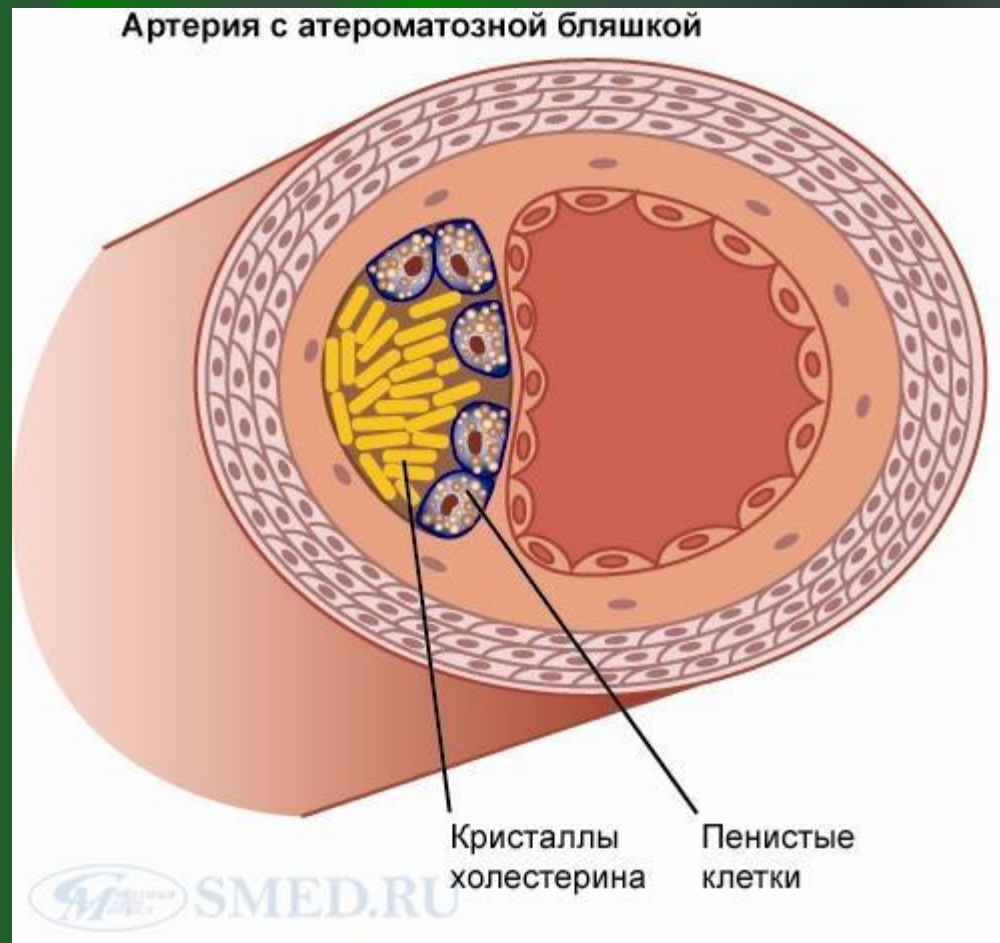
## СТАДИИ АТЕРОГЕНЕЗА

**Жировая полоска – раннее морфологическое проявление. Пятна, представляющие собой отложения липидов. Возникают в результате миграции гладкомышечных клеток и макрофагов в эндотелий. Макрофаги накапливают липиды и преобразуются в пенистые клетки.**



# Фиброзная бляшка.

Имеет плотную капсулу из эндотелия, гладкомышечных клеток, Т-лимфоцитов, пенистых клеток, фиброзной ткани и мягкое ядро- эфиры и кристаллы холестерина (из крови)



# Комплексные

## нарушения

Зона атероматоза >  
чем

На 30-40%  
Инфильтр-я  
макрофагами

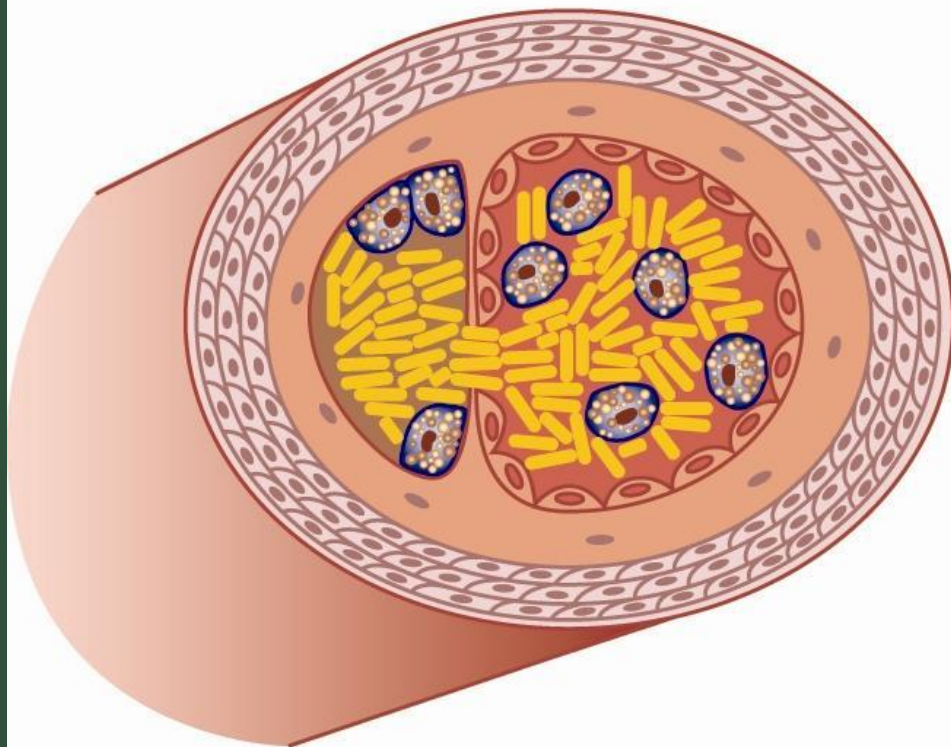
> 15% пов-сти  
Макрофаги → металлопро-  
теазы → деструкция колла-  
гена, эластина, ГП

ЛПНП → медиаторы воспа-  
ления → адгезия моноцитов

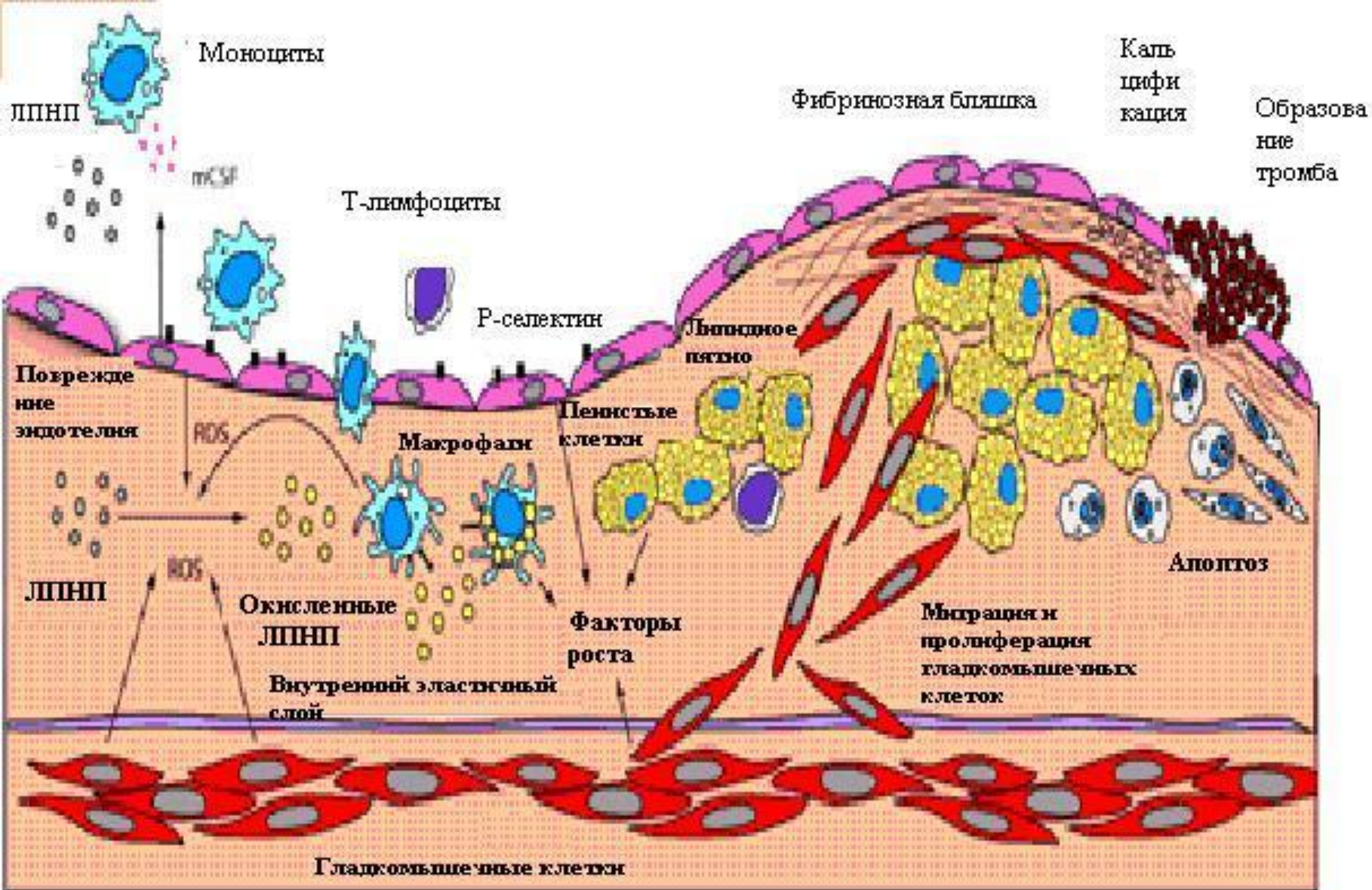


**НАРУШЕНИЕ  
ЦЕЛОСТНОСТИ  
БЛЯШКИ**

Тромбоз поврежденной бляшки



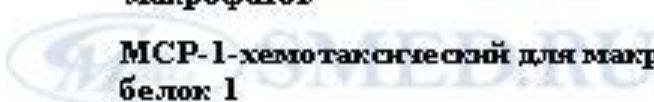
SMED.RU



mCSF-колониестимулирующий фактор для макрофагов

ROS-активные формы кислорода

MCP-1-хемоаттрактант для макрофагов  
белок 1



**Микропрепарат**  
**Видна фиброзная капсула и**  
**ядро**



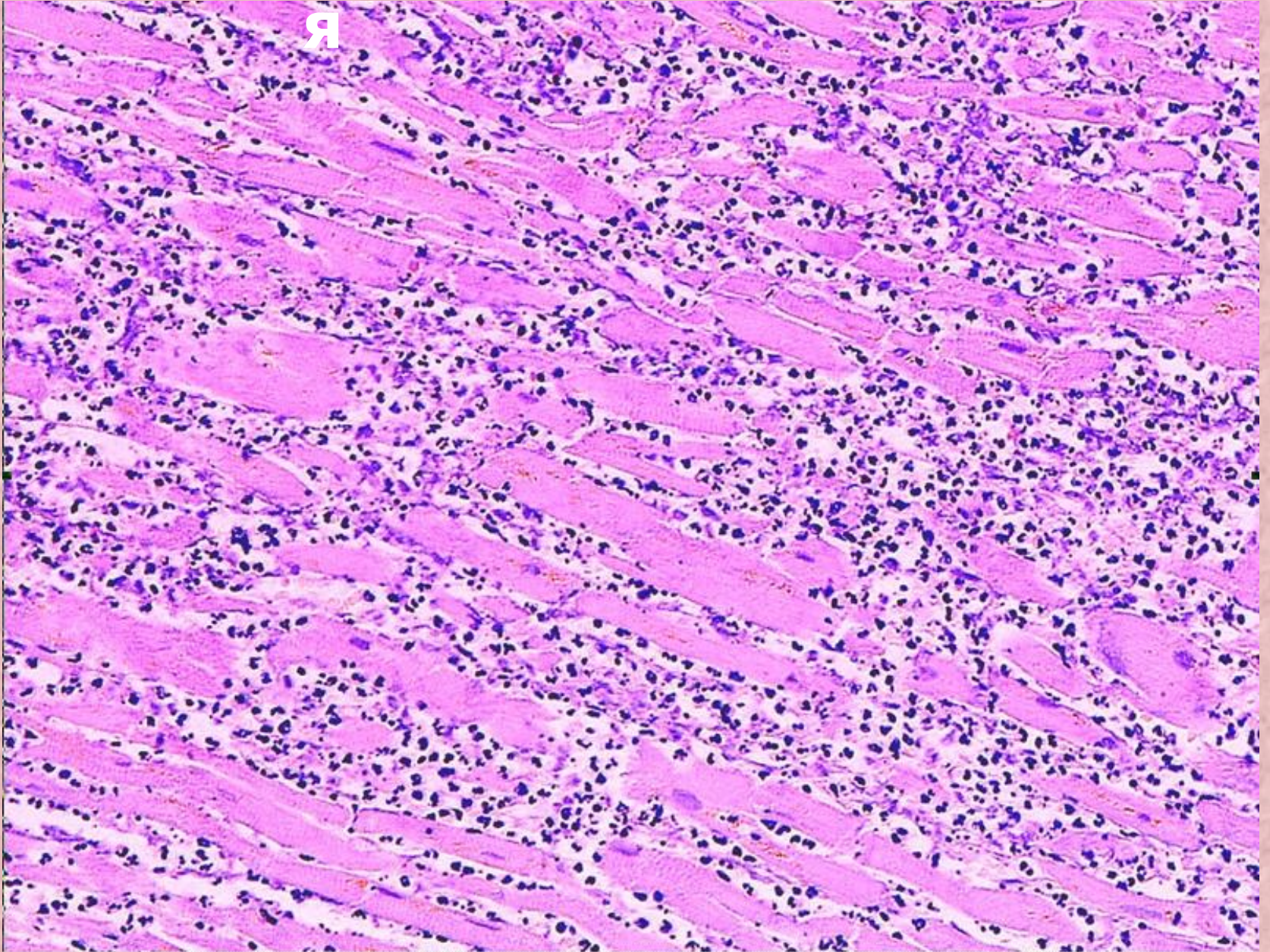


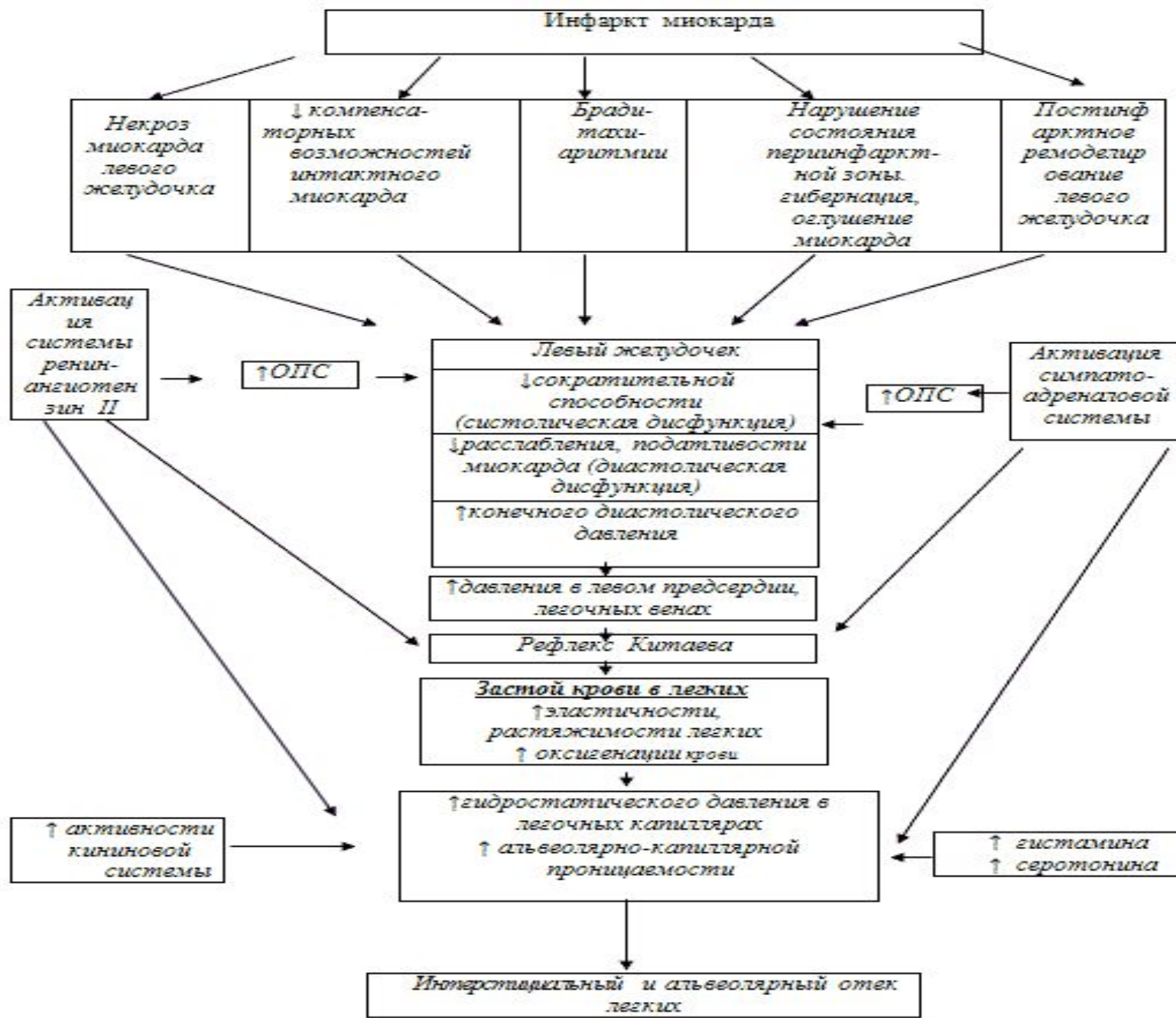
# Тромбоз артерии



# патоморфологи

я



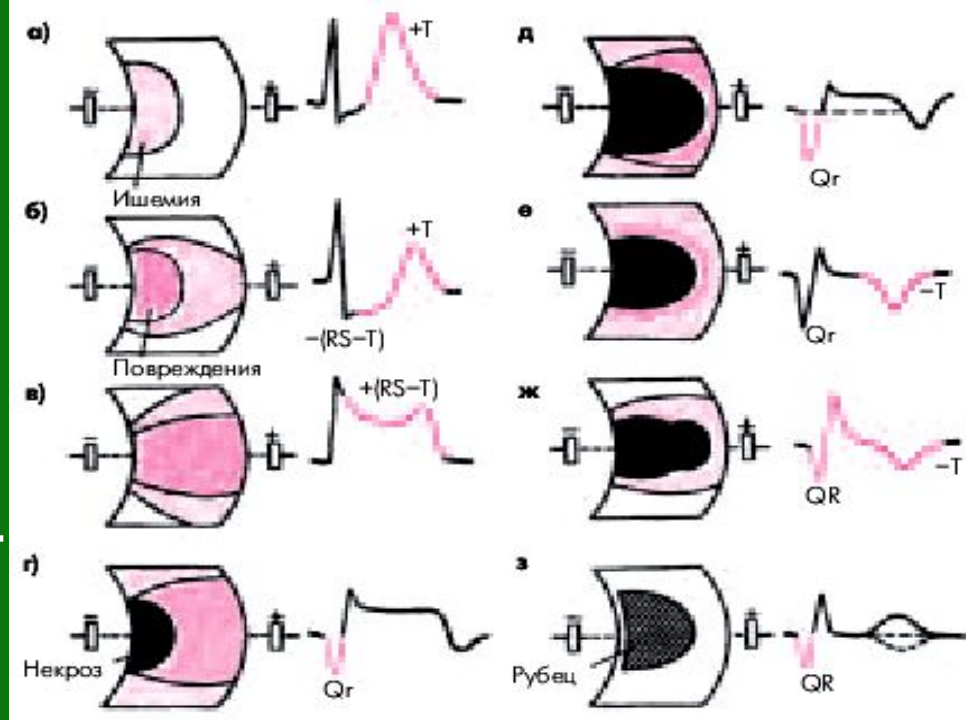


# Выделяют четыре класса тяжести пациентов ИМ по стадиям.

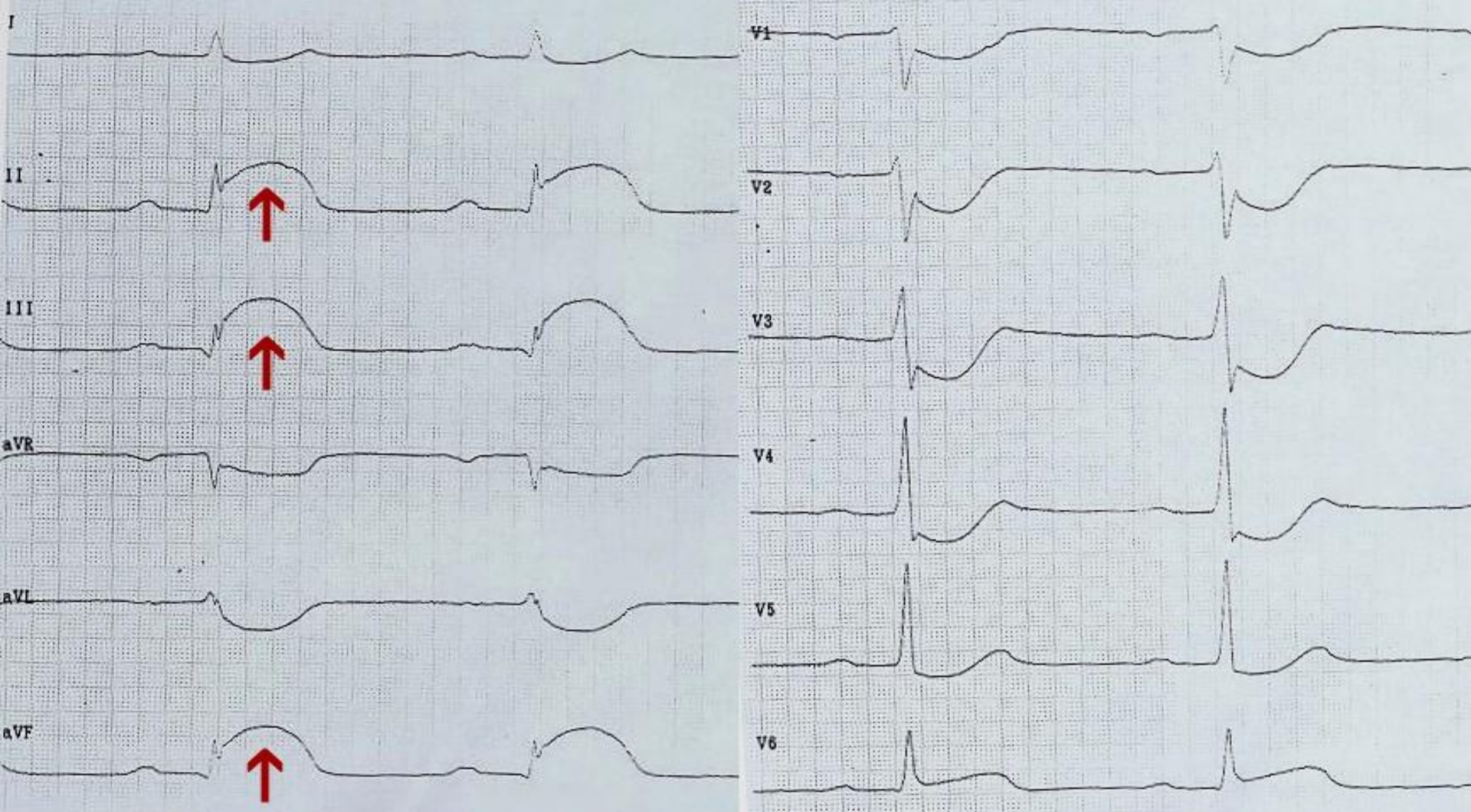
- **I класс тяжести** – не трансмуральный ИМ, отсутствие осложнений и приступов стенокардии.
- **II класс тяжести** - состояние средней тяжести. Возможны нетяжелые осложнения в виде одиночных экстрасистол, синусовой тахикардии. Недостаточность кровообращения не выше I степени. Поражение миокарда - трансмуральное.
- **III класс тяжести** - тяжелое состояние. Выявляются серьезные осложнения: недостаточность кровообращения II-IV степеней, аритмии, артериальная гипертензия кризового течения.
- **IV класс тяжести** - крайне тяжелое состояние. Имеются осложнения, увеличивающие риск внезапной смерти: частые желудочковые экстрасистолы, недостаточность кровообращения IV степени, артериальная гипертензия III степени.

## ЭК

Характерным признаком крупноочагового инфаркта миокарда (трансмурального) является наличие на ЭКГ патологического зубца Q в I отведении:  
есть патологический зубец Q ( $>0.03$  с, амплитуда превышает  $1/3$  амплитуды зубца R)  
есть отрицательный зубец T.



во II отведении есть патологический зубец Q ( $>0.03$  с, амплитуда превышает  $1/4$  R-зубца)  
в III отведении есть патологический зубец Q ( $>0.03$  с, амплитуда превышает  $1/2$  R-зубца)  
в отведениях V1, V2, V3 есть зубец QS или QR и при этом зубец T отрицательный.  
в отведениях V4, V5, V6 есть патологический зубец Q ( $>0.04$  с) и отрицательный зубец T.



**Зубец Т позволяет в динамике определять стадию процесса. Например, во II отведении: в острейшей стадии инфаркта миокарда — он резко положителен (кривая Парди, «кошачья спинка»), в острой — отрицателен (обычно с меньшей амплитудой), в подострую стадию и стадию рубцевания Т-зубец поднимается к изолинии, но чаще не достигает её (если имеется крупноочаговый инфаркт).**



**Патологический зубец Q и слабо выраженный отрицательный зубец T, которые не изменяются в течение нескольких дней, — электрокардиографический признак рубца, в ткани миокарда.**

**Депрессия ST (отмечена стрелкой) — характерный признак ишемии миокарда. Приведена ЭКГ в грудных отведениях.**

# Кардиогенный шок

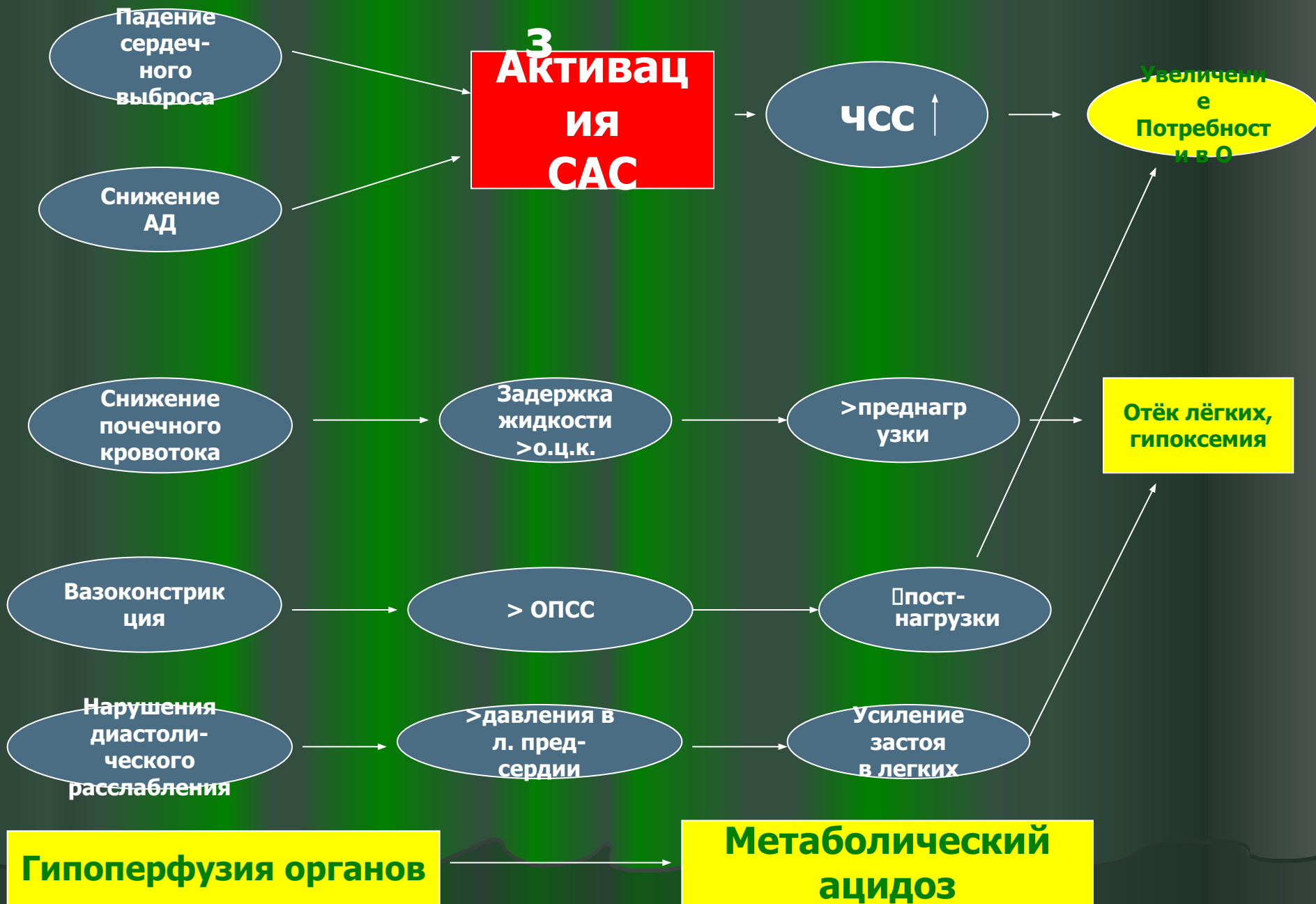
Развивается в результате внезапного снижения сердечного выброса. Возникает при обширном инфаркте на фоне многососудистого поражения артерий., при вовлечении более 40% массы миокарда



# Факторы риска

- Пожилой возраст
- Снижение выброса левого желудочка ниже нормы
- Большие размеры инфаркта
- Большая зона акинезии
- Предшествующий инфаркт
- Сахарный диабет

# патогене



# Триада признаков

- А. гипотензия: АДс менее 90 или на 30 ниже норм
- Нарушение периферической перфузии: олигурия, бледность, потливость, психич. Нарушения
- Отёк лёгких

# Будьте здоровы!!!



Angiogram of a healthy heart  
Photograph by SPL/Photo Researchers, Inc.