

ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова  
**Кафедра факультетской терапии**  
**им. акад. А.И. Нестерова**  
(зав. кафедрой – профессор Шостак Н.А.)



# **Протезированные клапаны сердца – стратегия ведения, рекомендации**

Клименко А.А., Новиков И.В., Кондрашов А.А., Казаковцева Т.А.

*IX Национальный конгресс терапевтов*

*Москва*

*14 ноября 2014*

## **2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines**

Rick A. Nishimura, Catherine M. Otto, Robert O. Bonow, Blase A. Carabello, John P. Erwin III,  
Robert A. Guyton, Patrick T. O'Gara, Carlos E. Ruiz, Nikolaos J. Skubas, Paul Sorajja, Thoralf  
M. Sundt III and James D. Thomas

*Circulation.* 2014;129:e521-e643; originally published online March 3, 2014;



EUROPEAN  
SOCIETY OF  
CARDIOLOGY®

European Journal of Cardio-Thoracic Surgery 42 (2012) S1-S44  
doi:10.1093/ejcts/ezs455



## **Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012)**

**The Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society  
of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)**

# Приобретенные пороки сердца (ППС) – главная причина смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у лиц моложе 40 лет<sup>1</sup>

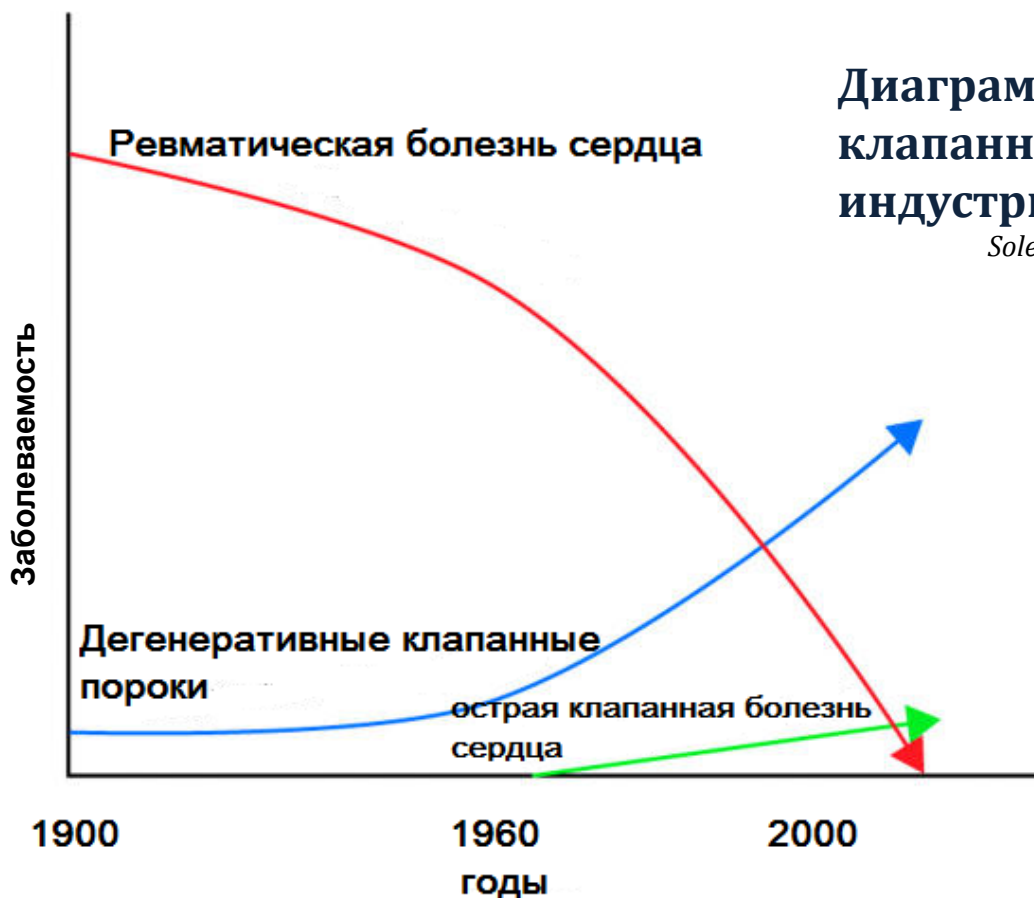


Диаграмма изменения заболеваемости  
клапанной болезнью сердца в  
индустриально развитых странах

*Soler-Soler J., Galve E. Worldwide perspective of valve disease. Heart  
2000;83:721-5*

По частоте  
распространения  
ревматические пороки  
сердца в развитых  
странах уступают  
дегенеративным, однако  
остаются актуальными в  
развивающихся странах

# Основной метод радикального лечения клапанных пороков сердца – хирургическая коррекция

## 1. Протезирование клапана механическим/биологическим протезом:

- Операция на открытом сердце
- *Транскутанный эндоваскулярный метод (аортальный клапан)*

## 1. Комиссуротомия:

- Открытая
- Чрескожная баллонная (как самостоятельная операция или этап подготовки к протезированию)

## 2. Вальвулопластика

## 3. Процедура Росса (аутотрансплантация клапана легочной артерии в аортальную позицию с последующим протезированием первого)

# Хирургическое лечение клапанных пороков сердца в России

Год	Количество операций
1995	4441
2011	11812

*Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Отечественная сердечно-сосудистая хирургия 2011.  
Издательство НЦССХ им. А.М. Бакулева РАМН. М., 2012*

- В РФ в структуре операций на клапанах сердца лидирует протезирование механическим либо биологическим заменителем
- *Это обусловлено недостаточным внедрением в практику пластических вмешательств и невозможностью применения их у преобладающей части пациентов вследствие грубых морфологических изменений створок клапана и подклапанных структур*

# Актуальные вопросы терапевтического ведения пациента с оперированным клапанным пороком сердца

1. Наблюдение в послеоперационном периоде:
  - признаки дисфункции клапанного протеза
  - сердечная недостаточность
  - нарушения ритма сердца
2. Профилактика рецидивов ревматической лихорадки
3. Профилактика тромбоэмболических осложнений
4. Профилактика инфекционного эндокардита
5. Оценка показаний к репротезированию
6. Подготовка к хирургическим вмешательствам

# Наблюдение в послеоперационном периоде

- **Первый контрольный визит** выполняется на 4-6 неделе после операции
- **Повторные визиты** проводятся с интервалом в 6 мес. - 1 год и включают в себя сбор анамнеза и оценку клинического статуса\*\*
- **Контрольная эхокардиография** показана лишь при появлении признаков систолической дисфункции сердца или дисфункции протезированного или других клапанов\*\*

*\*ESC/EACTS 2012 Guidelines on the management of VHD;*

*\*\*ACC/AHA 2014 Guidelines for the management of patients with VHD.*

# I визит после операции

- ❑ Сбор анамнеза и физикальное обследование
- ❑ ЭКГ – *оценка сердечного ритма*
- ❑ Рентгенография органов грудной клетки – *плеврит?, пневмоторакс?*
- ❑ Развернутый клинический анализ крови (*Hb, Ht*), уровень сывороточной мочевины, креатинина, электролитов, ЛДГ, билирубина, гаптоглобина – *скрининг на наличие признаков гемолиза*
- ❑ Мониторинг состояния свертывающей системы крови (МНО обязательно)
- ❑ ЭхоКГ



# Сбор анамнеза и физикальное обследование

- *Были ли нарушения в приеме антикоагулянтов? Перебои в работе сердца? Одышка? Отеки? Синкопы?*
- Контроль веса
- Оценка симптомов ХСН, функционального статуса больного (*тест 6-минутной ходьбы*)
- Неврологические нарушения, когнитивная функция
- **Аускультация сердца и легких!**

# Аускультация сердца

Виды протезов	Аортальная позиция		Митральная позиция	
	норма	патология	норма	патология
Дисковые шарнирные одностворчатые протезы (ЭМИКС, тип Бьерка-Шейли, Медтроник-Халл)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Снижение интенсивности щелчка закрытия клапана</li> </ul>		Высоко-амплитудный голосистолический шум
Двухстворчатые шарнирные протезы (МедИнж, клапан Св. Иуды)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Появление диастолического шума</li> <li>Снижение интенсивности щелчка закрытия клапана</li> </ul>		Снижение интенсивности щелчка закрытия клапана
Биологические протезы (КемКор, Carpenter-Edwards)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Появление диастолического шума над аортой</li> </ul>		Высоко-амплитудный голосистолический шум

**Необходима оценка появления нового порока неоперированного клапана – чаще трехстворчатой регургитации, кальцинированного стеноза АК у пожилых!**

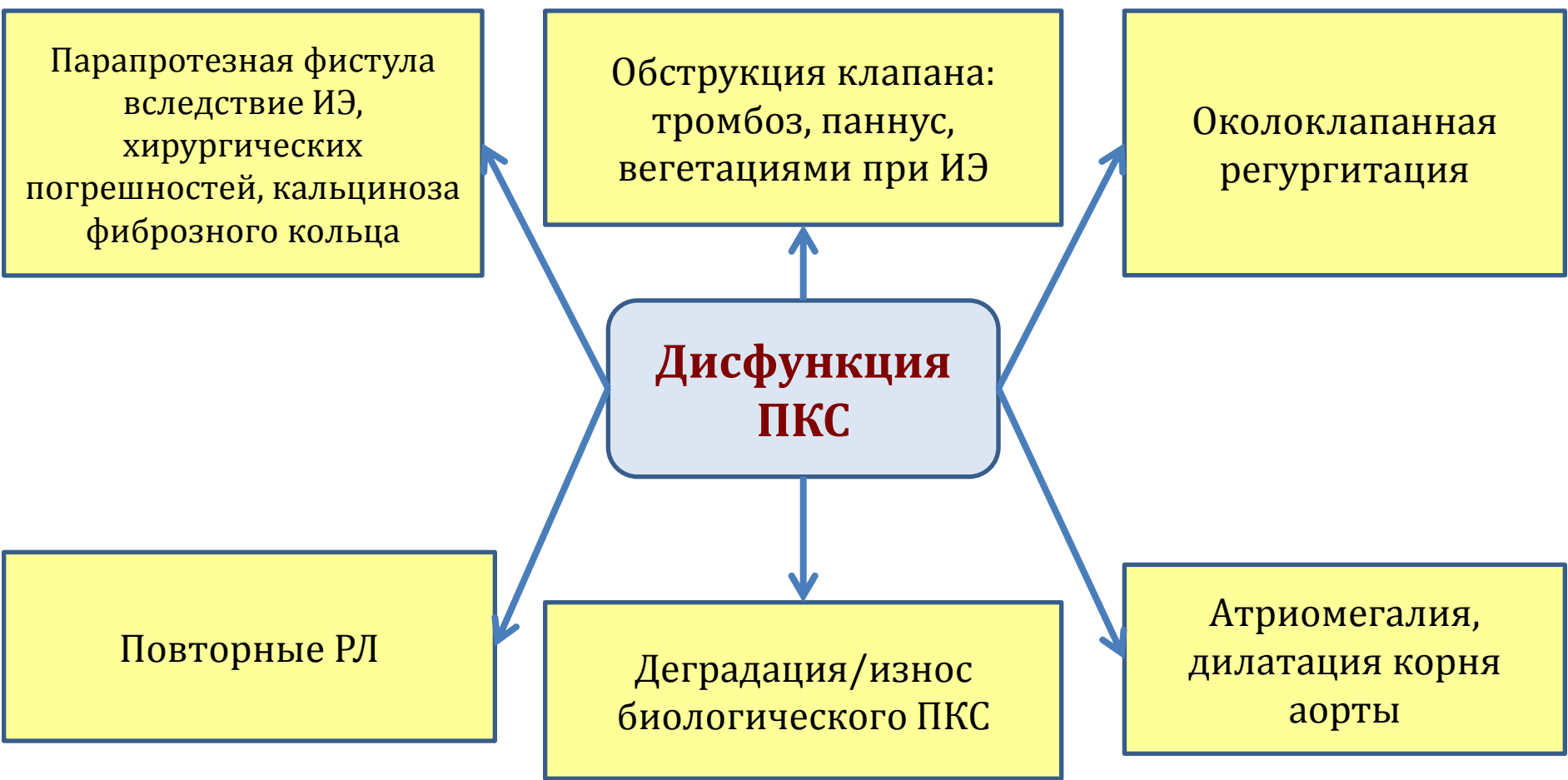
# Дисфункция клапанного протеза -

- грозное осложнение, которое может возникать в разные сроки после операции и встречаться 0,1-0,5% пациентов/лет (Бокерия Л.А. и соавт., 2002, Aoyagi S. et al., 2002)

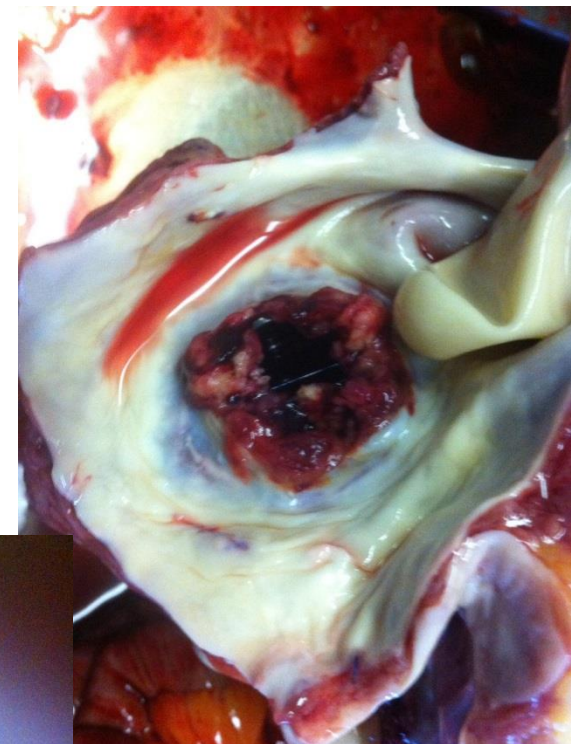
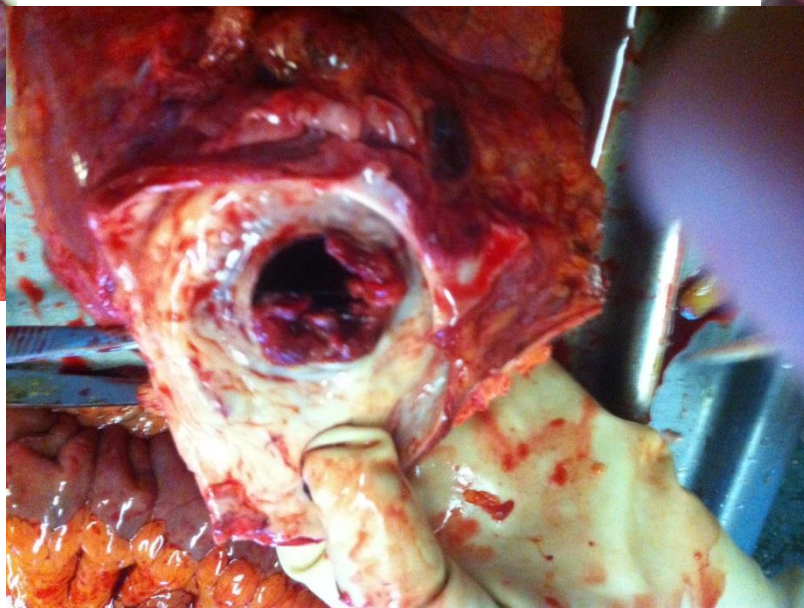
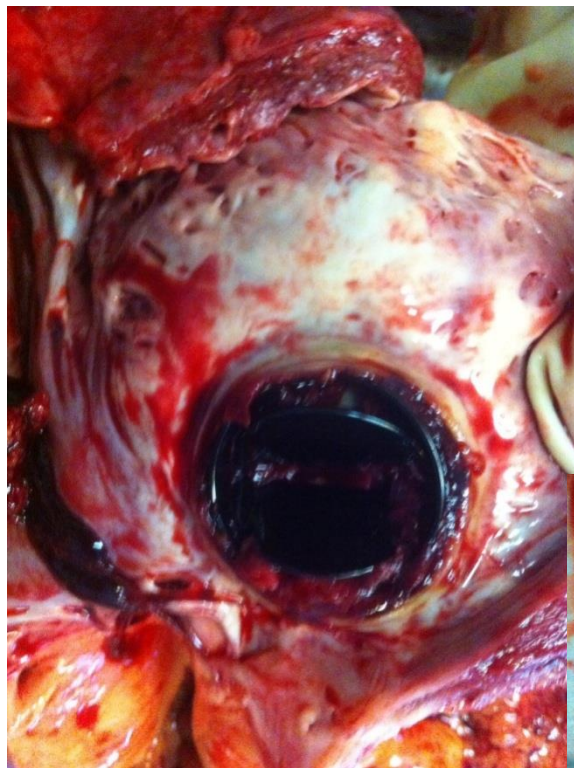
## Факторы, предрасполагающие к развитию дисфункции протеза клапана сердца

- Нарушения в приеме антикоагулянтов
- Неадекватная дозировка орального антикоагулянта
- Инфекционный эндокардит
- Исходный тромбоз левого предсердия и ТЭ в анамнезе
- Пароксизмальная ФП или трепетание предсердий после операции первичного протезирования
- Атриомегалия
- Гиперкоагуляция
- Вторичный гиперпаратиреоз – кальциноз биологического протеза

# Причины дисфункции протеза клапана сердца (ПКС)



# Б-ной 36 лет, ревматический митральный стеноз, протезирование дисковым шарнирным протезом



# **«Индикаторы» дисфункции клапанного протеза**

1. Регресс функционального класса ХСН
2. Трансформация аускультативной картины
3. Развитие полиорганной недостаточности
4. Изменение ЭхоКГ картины
5. Отрицательная динамика рентгенографии легких, ЭКГ
6. Системные эмболии в анамнезе после операции
7. Признаки гемолиза

# **ЭхоКГ – основные этапы оценки работы протезированного клапана сердца**

- Оценка пришивного кольца искусственного клапана и створок
- Амплитуда движений запирающего элемента
- Градиент давления на искусственном клапане, наличие патологической регургитации

**При подозрении на дисфункцию  
клапанного протеза  
обязательно проведение  
ЧПЭхоКГ!**



# Динамическое ЭхоКГ наблюдение

- У больных с механическими протезами клапанов в отсутствие отрицательной клинической динамики проведение рутинной ЭхоКГ может выполняться при наличии:
  - *систолической дисфункции ЛЖ, ФП*
  - *резидуальной легочной гипертензии*
  - *поражении аорты или других клапанов*
- Ежегодная ЭхоКГ показана пациентам с биологическим протезом клапана по истечении 5\*(10)\*\* лет после операции даже при отсутствии изменений в клиническом статусе
- В более ранние сроки оно может быть оправдано при **повышенным риске деградации биопротеза:**
  - *ХПН*
  - *сахарный диабет*
  - *системные воспалительные заболевания*
  - *нарушения обмена кальция*
  - *возраст моложе 60 лет\*\**

\*ESC/EACTS 2012 Guidelines on the management of VHD;

\*\*ACC/AHA 2014 Guidelines for the management of patients with VHD.

- Экстренное репротезирование при

Тромбоз

Шок или III-IV ФК

Большой тромб  $>0,8 \text{ см}^2$  при ЧПЭхоКГ

- Однако! Тромболитическая терапия

I-II ФК

Тромб менее  $0,8 \text{ см}^2$

Тромбоз протеза трикуспидального  
клапана

# **Показания к репротезированию** **клапанов сердца**

## **1. Механические протезы**

- Обструктивный критический тромбоз протеза митрального или аортального клапана при отсутствии тяжелой сопутствующей патологии
- Необструктивный тромбоз с подвижным тромбом или тромбом большого ( $\geq 10$ мм) размера, осложненный тромбоэмболиями или персистирующий на фоне антикоагулянтной терапии
- Рефрактерная к терапии гемолитическая анемия или ХСН, связанная с тяжелой протезной или парапротезной регургитацией

## **2. Биопротезы**

- Значительная дисфункция биопротеза клапана (нарастание стеноза или регургитации), сопровождаемая ухудшением клинического состояния
- Профилактическая замена биопротеза, установленного более 10 лет назад, даже в отсутствие его структурных изменений

## **3. Показания, связанные с инфекционным эндокардитом**

*\*ESC/EACTS 2012 Guidelines on the management of VHD;*

*\*\*ACC/AHA 2014 Guidelines for the management of patients with VHD*

# Нарушения ритма после протезирования

ФП – наиболее частое осложнение операций на сердце:

- 30% после операции коронарного шунтирования
- 40% после операций на клапанах сердца
- 50% при сочетании этих вмешательств

□ Для профилактики ФП после операций на сердце рекомендуется использовать бета-адреноблокаторы внутрь, если нет противопоказаний

□ Пациентам с ФП без нарушений гемодинамики рекомендуется контроль частоты желудочкового ритма

□ У пациентов с послеоперационной ФП и нестабильной гемодинамикой рекомендуется восстановление синусового ритма с помощью электрической кардиоверсии

# **Антитромботическая терапия**

**Постоянный прием не прямых  
антикоагулянтов является  
обязательным при ведении больных с  
механическими ПКС!**

# Профилактика тромботических осложнений у больных с биопротезами клапанов сердца

- Антикоагулянты **обязательны** в первые три месяца после операции биопротезирования клапанов, а также после пластики митрального клапана
- В дальнейшем, при отсутствии других факторов риска тромбообразования рекомендуется аспирин (75—100 мг в сутки **пожизненно**)
- Постоянную антикоагулянтную терапию должны получать пациенты с биопротезом в любой позиции с ФП или имеющие внутрисердечные тромбы (МНО 2,0—3,0)

# Терапия оральными антикоагулянтами и хирургические вмешательства

# **Профилактика инфекционного эндокардита**

**Антибактериальная профилактика показана в группе лиц с наивысшим риском развития ИЭ при проведении процедур высокой степени риска:**

- 1. Пациенты с протезом клапана или после операции вальвулопластики с использованием аллогенных материалов**
- 2. Пациенты, перенесшие ИЭ**
3. Пациенты с врожденным пороком сердца
4. Пациенты с трансплантированным сердцем при наличии регургитации на структурно измененных клапанах



# Схемы антибактериальной профилактики при стоматологических процедурах высокого риска

Клиническая ситуация	Препарат	Однократно за 30-60 минут до процедуры Взрослые
Перорально/при невозможности перорального приема - парентерально	Амоксициллин	2 гр
Аллергия на пенициллины	Цефалексин	2 гр
	<i>или</i> Клиндамицин	600 мг
	<i>или</i> Азитромицин или кларитромицин	500 мг

# Инфекционный эндокардит клапанного протеза

- **Ранняя** форма (до 60 дней после протезирования) – госпитальная микрофлора, обычно **S. aureus**
- **Промежуточная форма** (60 дней – 1 год) – смешанная госпитальная/внегоспитальная флора, чаще **коагулазонегативные стафилококки**
- **Поздняя форма** (>1 года) – спектр микрофлоры приближается к характерному для **ИЭ нативных клапанов**

# Показания к раннему кардиохирургическому вмешательству при ИЭ протеза клапана

- ❑ Высокорезистентная флора (*MRSA, грибки*)
- ❑ Парапротезные гнойные осложнения (*абсцесс, фистула*)
- ❑ Вновь возникшая дисфункция протеза
- ❑ Персистирующая более 5-7 дней на фоне антимикробного лечения или рекуррентная лихорадка и бактериемия

# Профилактика рецидивов РЛ

- Бензатина бензилпенициллин **внутримышечно 1 раз в месяц взрослым и подросткам 2400000 ЕД**
- Профилактика в данном случае проводится **пожизненно**, или же, по меньшей мере, в течение 10 лет после последней ревматической атаки или не менее, чем до 40-летнего возраста (по принципу «что дольше»)

# Заключение

**Именно адекватная профилактика серьезных осложнений приобретенных пороков сердца определяет прогноз жизни пациента**

**Благодарю за внимание!**

