КЛИНИЧЕН СЛУЧАЙ

НАЦИОНАЛНА КАРДИОЛОГИЧНА БОЛНИЦА
ОТДЕЛЕНИЕ НЕИНФАЗИВНА ФУНКЦИОНАЛНА ДИАГНОСТИКА

ПРОФ. Д-Р ЦВ. КЪТОВА
Д-Р С.ГЕОРГИЕВА

АНАМНЕЗА

1. 18 год. младеж с ВСП- бикуспидна аортна клапа. Безсимптомен до 2007г.
2. Февруари 2007 г. (12 год. възраст) – при пресинкопална симптоматика, се обективизира ЕхоКГ високостепенна аортна стеноза с пиков градиент – 120mmHg. Април 2007г. – балонна валвулопластика с постпроцедурен пиков аортен градиент 60mmHg.
3. Октомври 2008г. рецидив на оплакванията -рестеноза на аортна клапа с пиков градиент 130mmHg. Повторна балонна валвулопластика с остатъчен градиент 60mmHg.
4. Април 2009 г. (14 год. възраст) - Изчерпан ефект на балонната валвулопластика с клиника и ехографски данни за високостепенна рестеноза. Обсъден за аортно клапно протезиране.
5. Имплантира се механична аортна протеза ATS № 19. с пиков протезен аортен градиент 30-35mmHg и ЛК ИФ около 70%.
6. От началото на 2014 г. - по-лесна умора, палпитации,прекордиален дискомфорт. ЕхоКГ нарастване на транспротезните градиенти – 113/69mmHg, ЛК ИФ 60%, симетрична ЛК хипертрофия – МКП/ЗСЛК-16/16мм, и вътрекамерен градиент 34mmHg. Терапия със Синтром.

Хирургичните процедури за запазване на “нативна” Ао клапа при подрастващи са:

- Успешно лечение на аортна клапна стеноза?
- Замяна на Ао клапа със собствена пулмоналнa клапа е с предимства за оптимална хемодинамика, растеж на тъканите и ниска тромбогенност?
- Перкутанната балонна валвулопластика показва отдалечени ползи ?

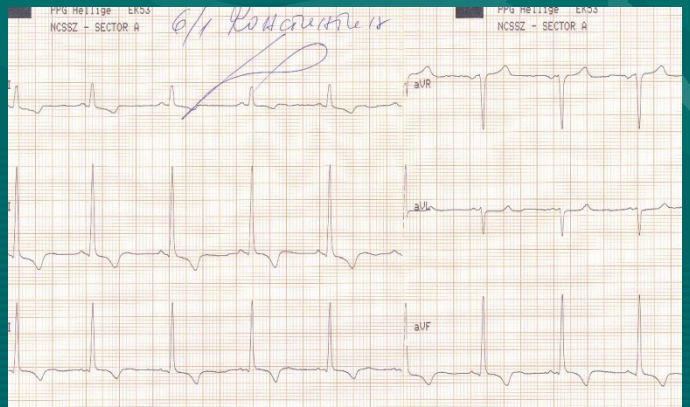
Вътрекамерният градиент след Ао клапно протезиране е:

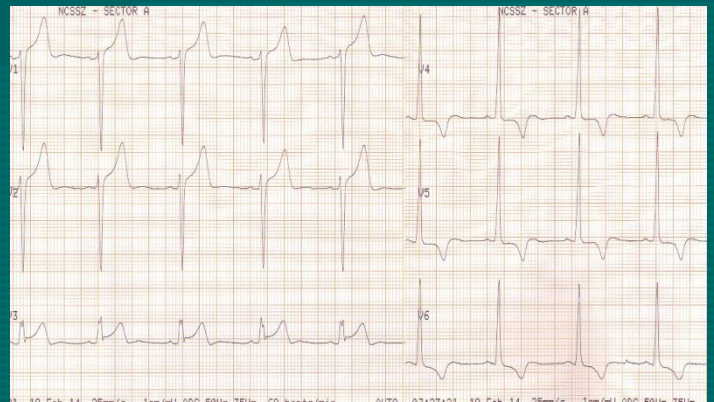
1. Динамична обструкция на средно камерно ниво?
2. Телесистолния пик в кривата на скоростта е както при ИХСС?
3. Нивото на обструкция е субаортно?
4. Визуализира се предно систолно движение на митрална клапа?

Атлетичен хабитус: Височина, Тегло
Ритмична сърдечна дейност, СЧ - 80 уд/мин., АН -110/70mmHg

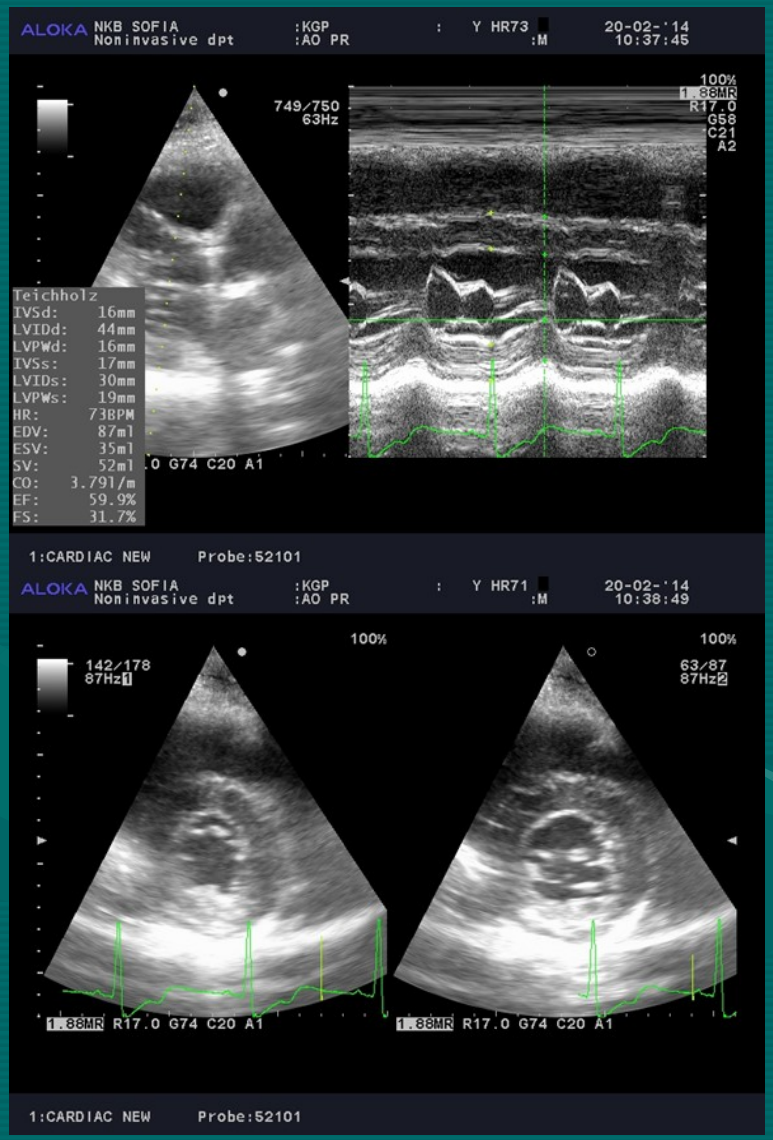
Hgb	Hct	Er	Leu	Plt	glu	crea	K+	Na+	chol	TG	CPK	MB
172	0.49	5.43	5.47	217 x	6.9	98	139	4.7	3.45	0.8	163	15

ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАМАТА





Ехокардиографското изследване



- Лява камера
- ТДР/ТСР-44/30mm
- Септум/ЗСЛК-16/16mm
- РЗС - 0.71
- ЛК мускулна маса- 3D 294.3 g
- BSA- 2.05
- Индекс на ЛК мускулна маса – 149 g/m2
- ФС (е) – 31.7%
- ФС(ср)- 25%

Какво е релативното задебеляване на стената на ЛК?

- Нормално
- Увеличено
- Намалено

Каква е нормата за индекс на ЛКММ

1. 134 гр/кв.м (м) 131 гр/кв.м (ж)
2. 115 гр/кв.м (м) 95гр/кв.м (ж)
3. 126 гр/кв.м(м) 110 гр/кв.м (ж)

Каква е левокамерната геометрия?

1. Хипертрофично ремоделирана ЛК ?
2. Концентрична хипертрофия?
3. Ексцентрична хипертрофия?
4. Нормална ЛК геометрия

Фракционното скъсяване на ЛК на ендокардно ниво при ЛКХ

1. Надценява систолната функция на ЛК ?
2. Подценява систолната функция на ЛК?
3. Оценява точно систолната функция на ЛК?

Ехокардиографско изследване

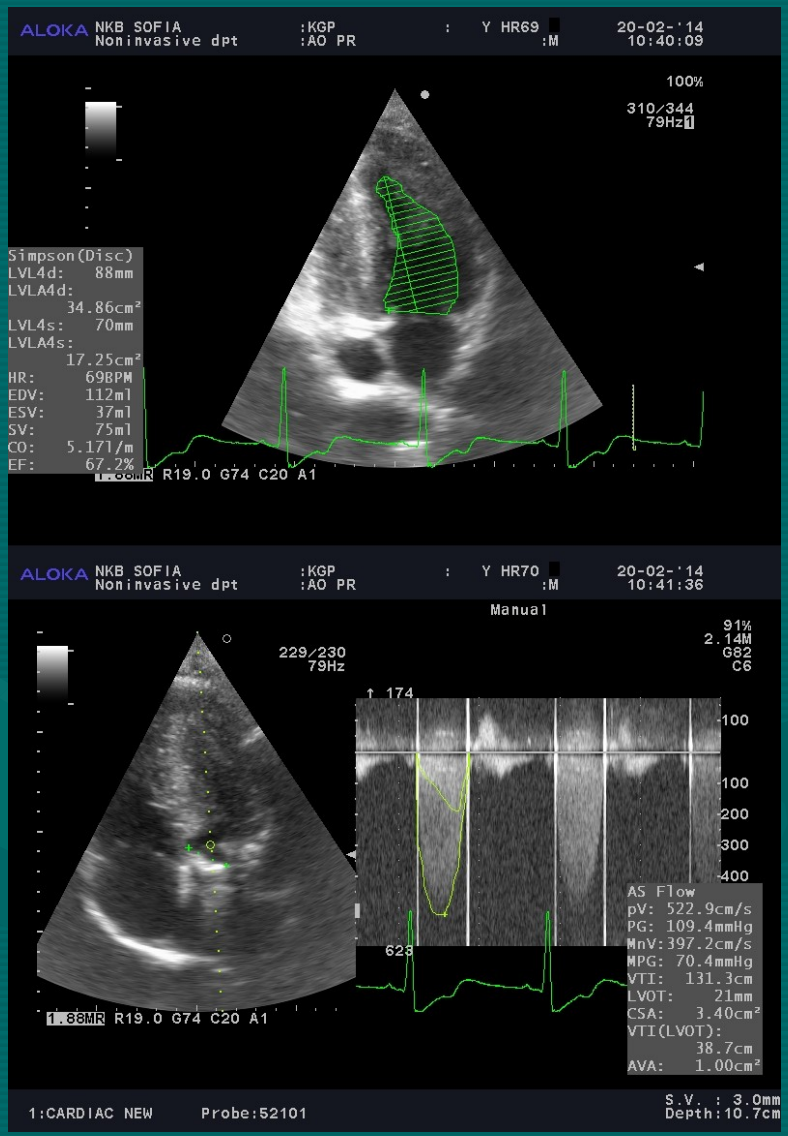
Изходен тракт наЛК 23мм (сист),21мм (диаст)

Асцендентна аорта-38.8мм

Къде и в коя част на сърдечния цикъл измерваме ИТЛК ?

- При хомографт протези- диастолният диаметър на ИТЛК корелира по-добре с размера на имплантираната протеза ?
- Диастолният диаметър на ИТЛК е с 2 mm по-малък от систолния диаметър?
- Систолният размер на ИТЛК използваме за изчисляване на клапна площ ?

Ехокардиографското изследване



- **Запазена глобална систолна функция**
- **Аортна механична протеза ATS 19**
  - **Градиенти- 109/70mmHg**
  - **AVA – 1.00 см2**
  - **EOA индекс 0.55**
  - **DVI-0.36**
  - **LVOT - 23 мм**
  - **AT 98 msec**

Протезната хемодинамика съответства на?

1. Обструктивна хемодинамика, дължаща се на протезния дизайн?
2. Пациент-протезно несъответствие ?
3. Аортна клапна протезна обструкция?

ЕхоКГ показатели при протезна обструкция и пациент-протезно несъответствие

	Протезна обструкция	ППН
Пикова скорост	> 3 m/sec	> 3 m/sec
DVI	< 0,25	> 0,25 – 0,30
Контур на скоростен кръвоток	заоблен	триъгълен
AT	> 100 msec	< 100 msec
EOA индекс	< 0,85 cm2/m2	< 0,85 cm2/m2

Градиент = Q^2 / (k.EOA^2); Q – сърдечен дебит

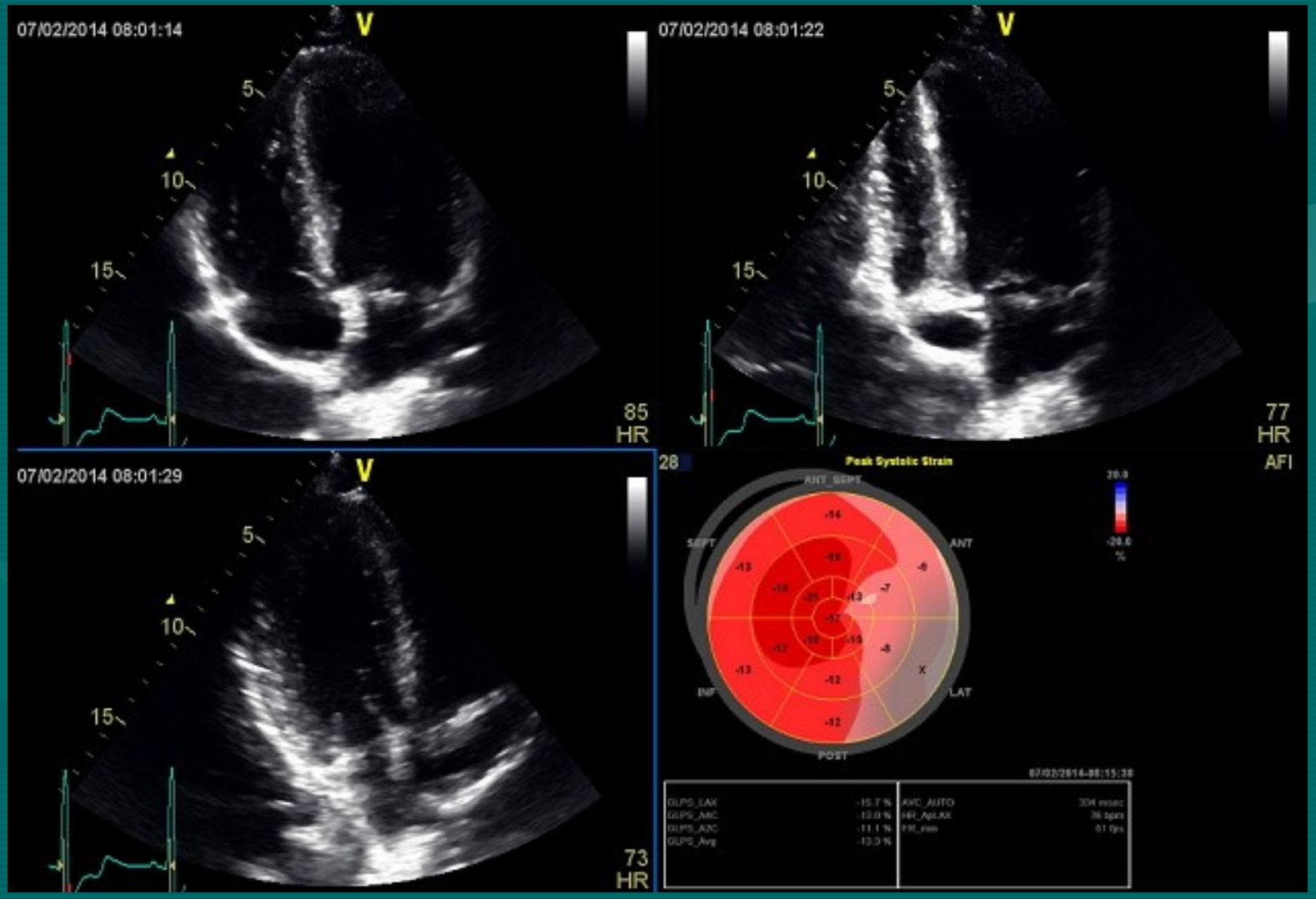
Пациент-протезен “Mismatch”

- Структурно нормална протеза, но с хемодинамични данни за стеноза, по-голяма от очакваната за типа и размер на протезата;
- Протезната площ е релативно инсуфициентна за телесната повърхност на пациента;
- След успешно Ао клапно протезиране липсата на регресия на ЛК хипертрофия е белег на остатъчна стеноза.

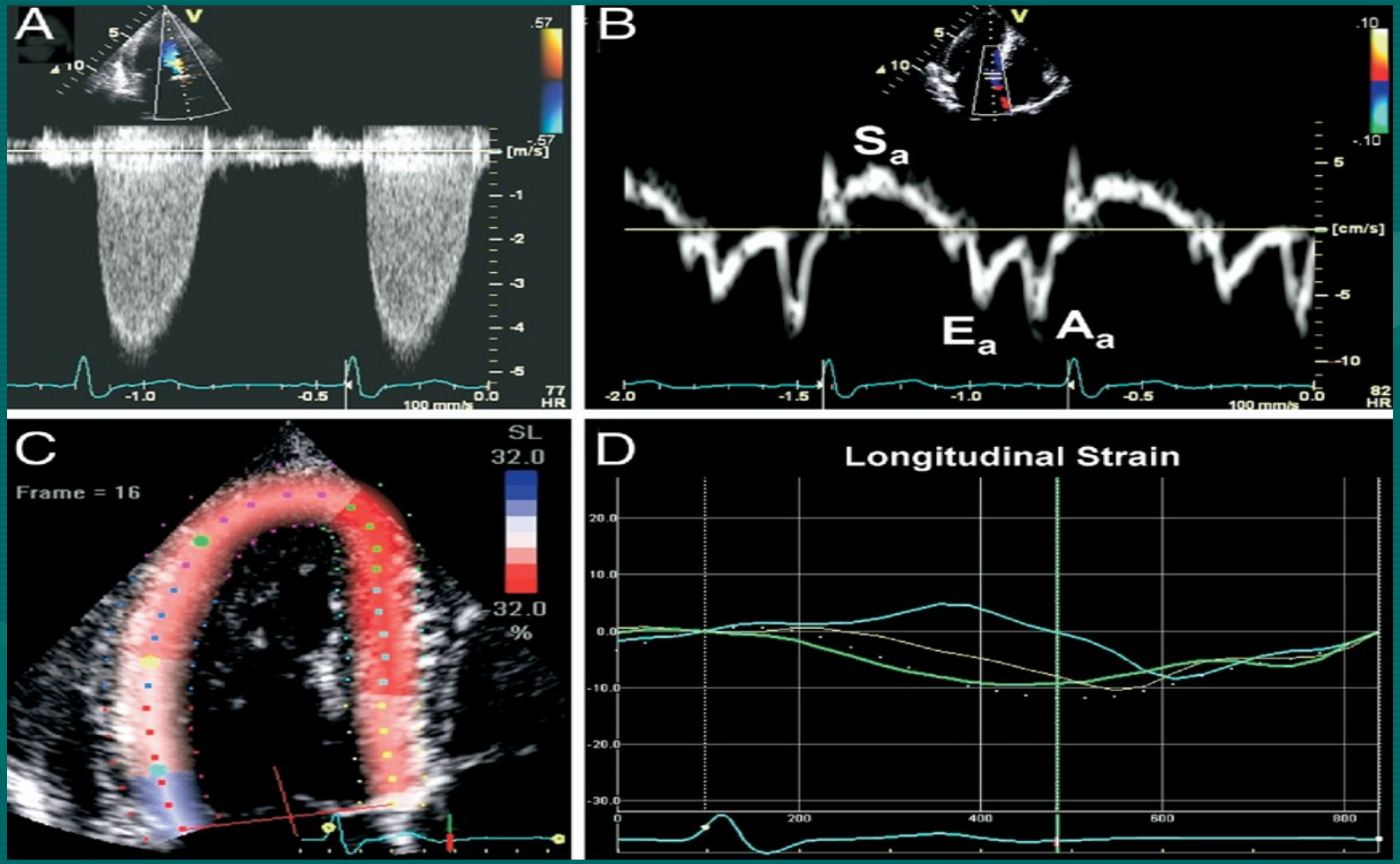
Пациент-протезен “Mismatch”

- **Степени: Лека. EOA >0.85 cm/ m2**
  Средна -0.60<EOA < 0.85 cm/ m2,
  Тежка EOA < 0.60
- **Средната и тежка степен на несъответствие се асоциира с увеличена смъртност;**
- **Минимална приемлива EOA за аортна протеза е : телесна площ x 0.85 cm.**

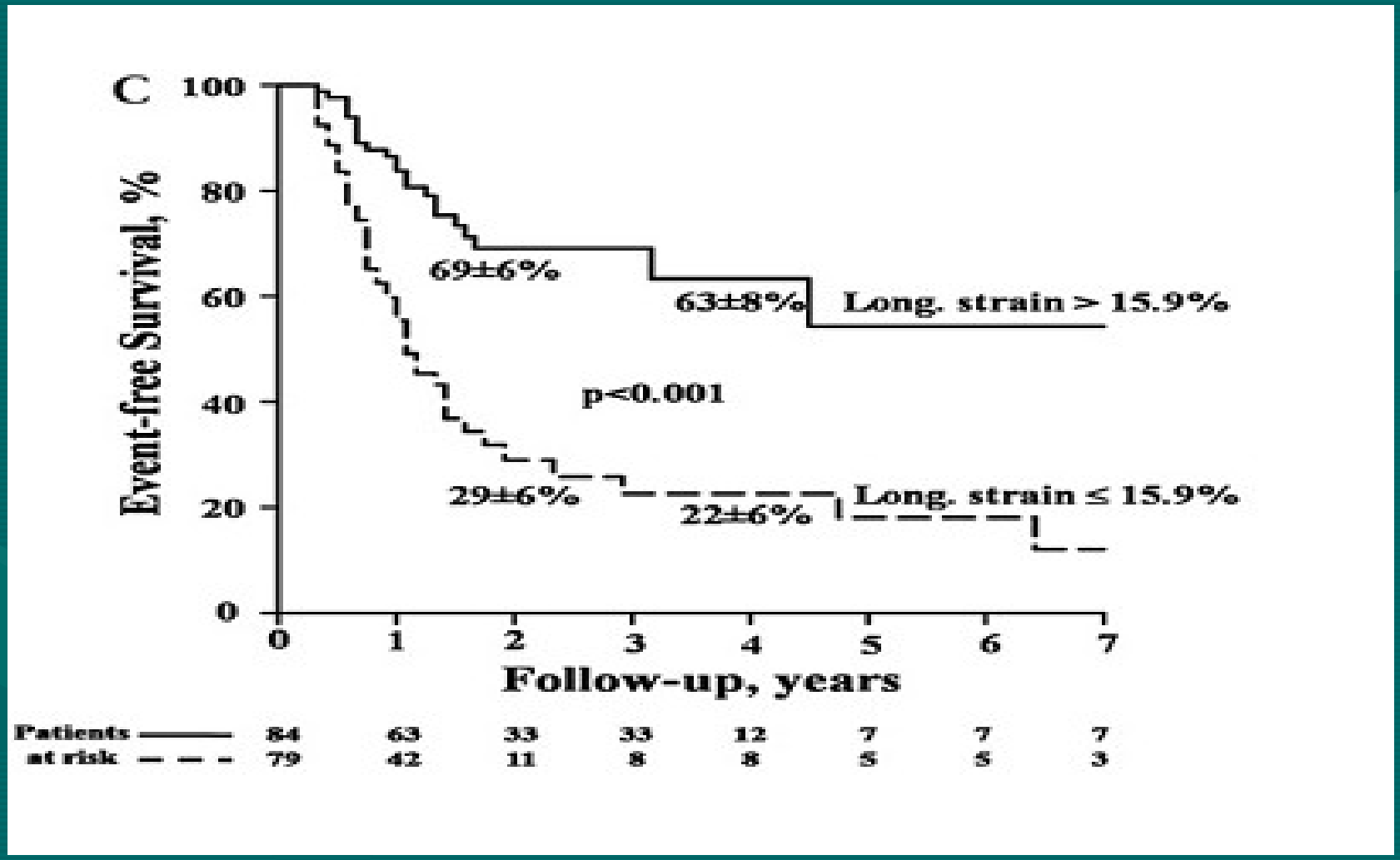
Ехокардиографското изследване



Надлъжен strain

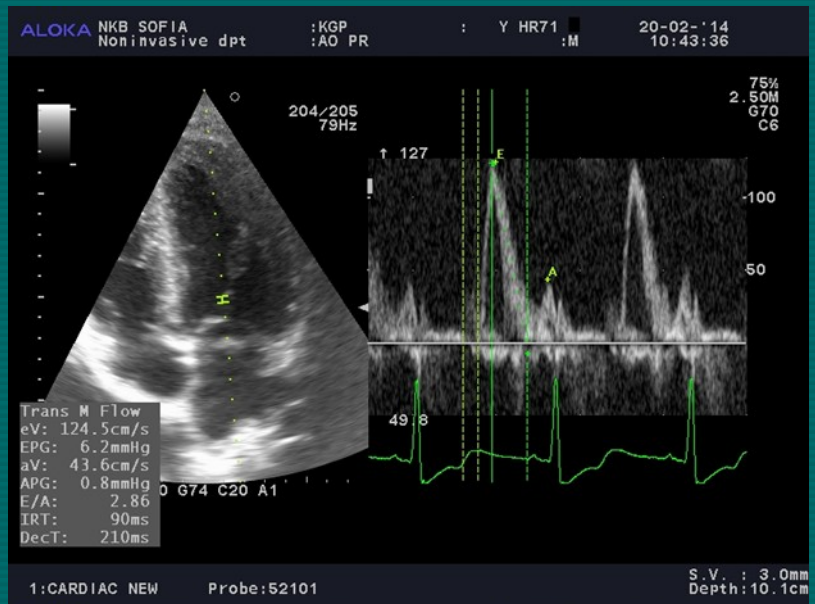


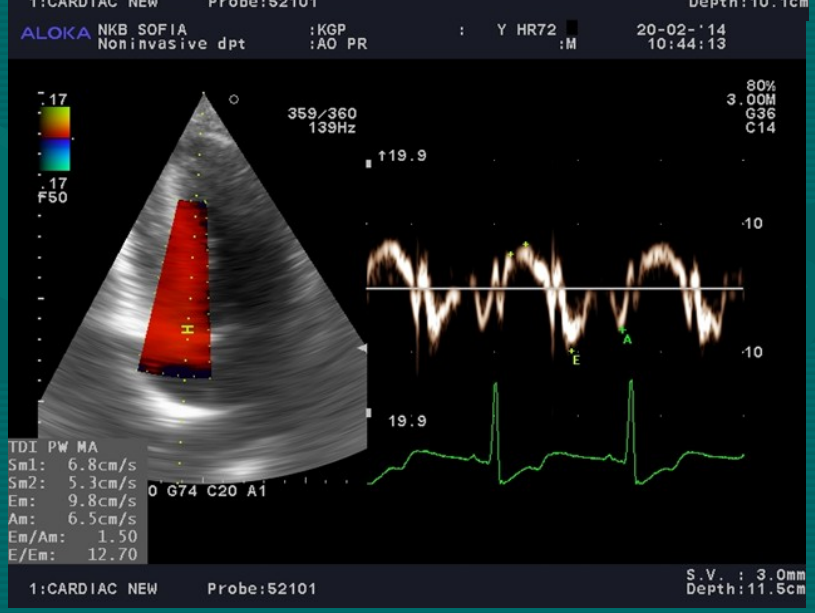
ЛК систолна функция/ Надлъжен 2D strain-прогноза

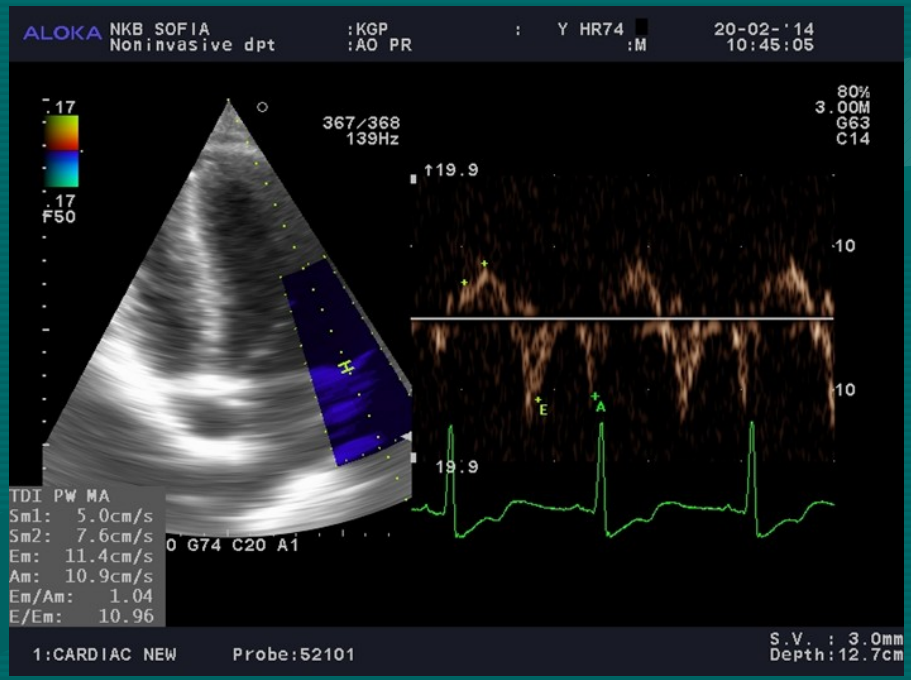


Lancellotti P, Donal E, Magne J, et al. Heart ,2010

Ехокардиографското изследване







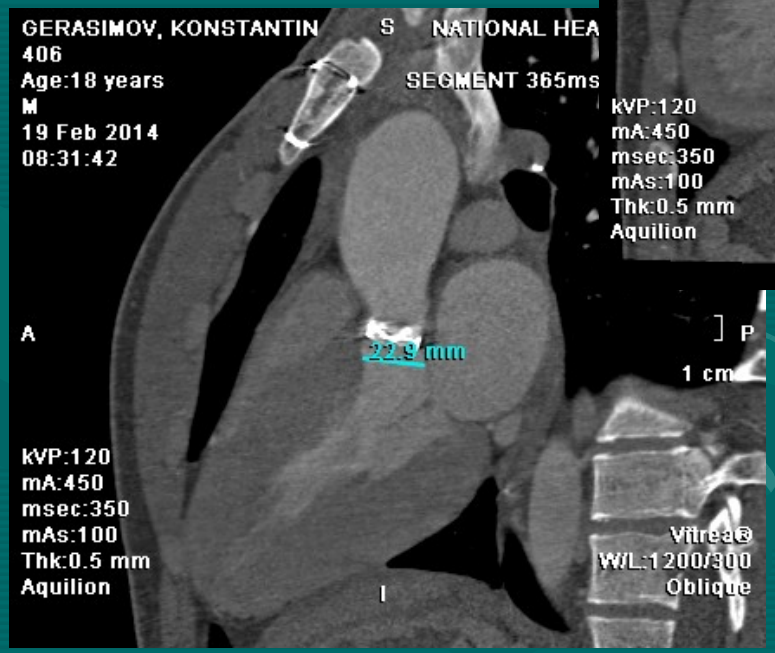
Клиничният колегиум

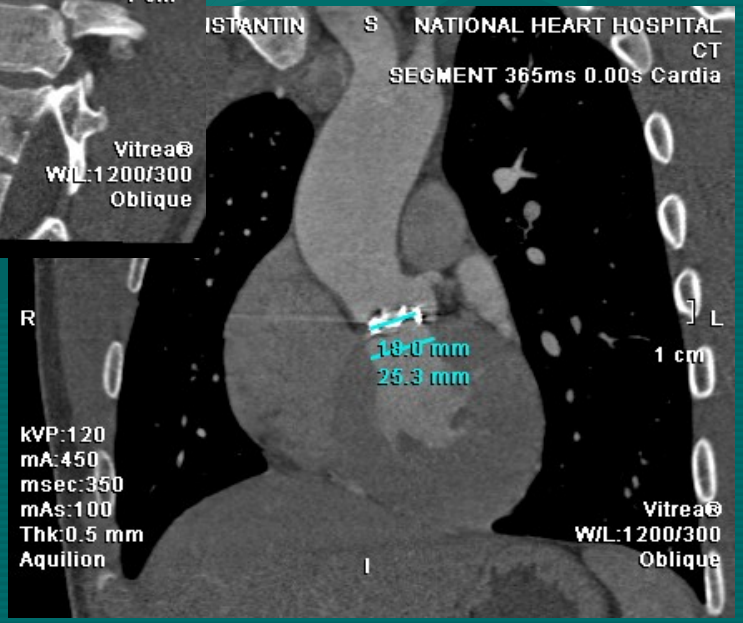
Какво по-нататък?

- **Хипотези**
- **Още диагностични методи?**
- **Поведение**

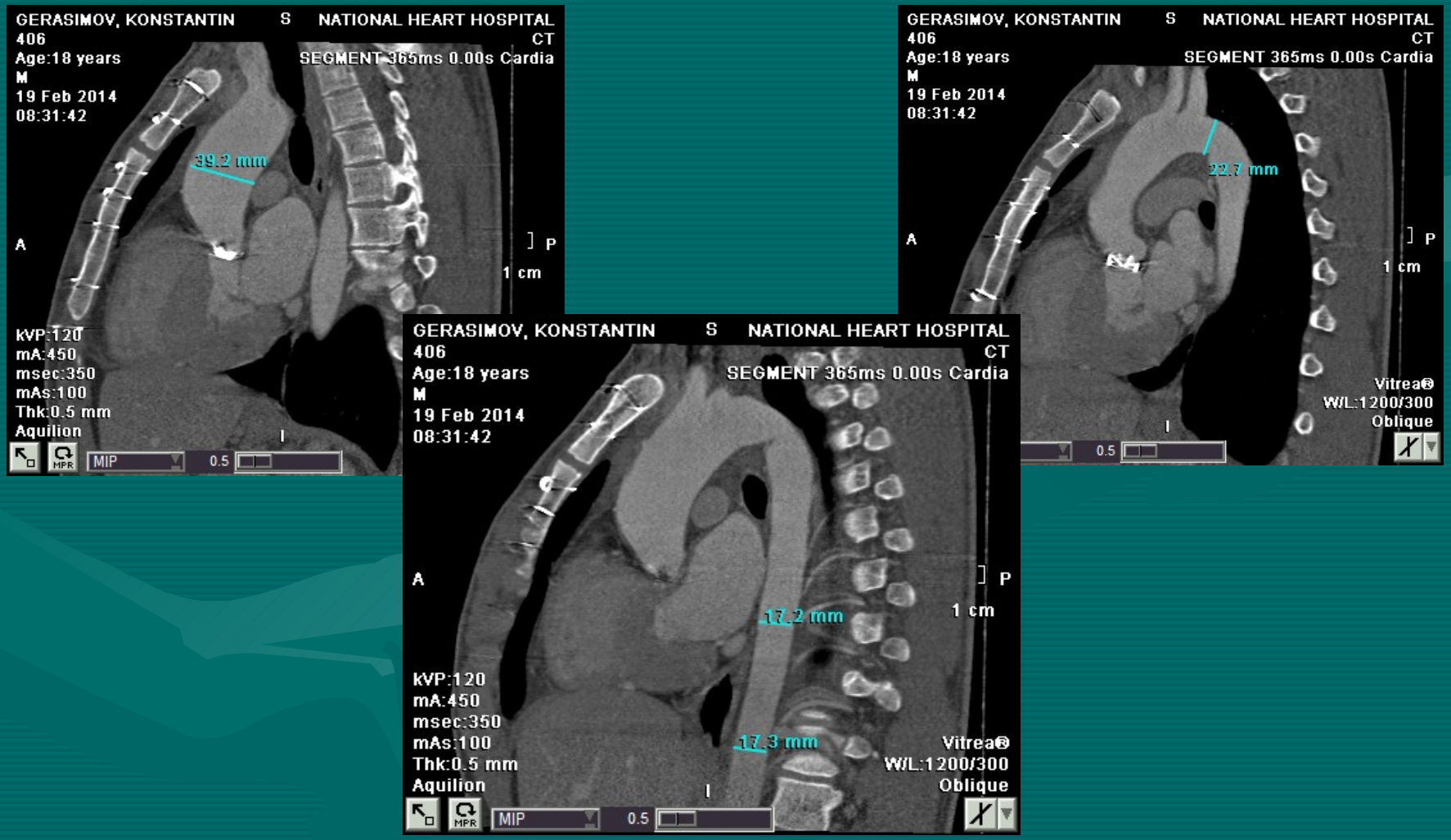
Решението

- **Компютър томографско изследване:**

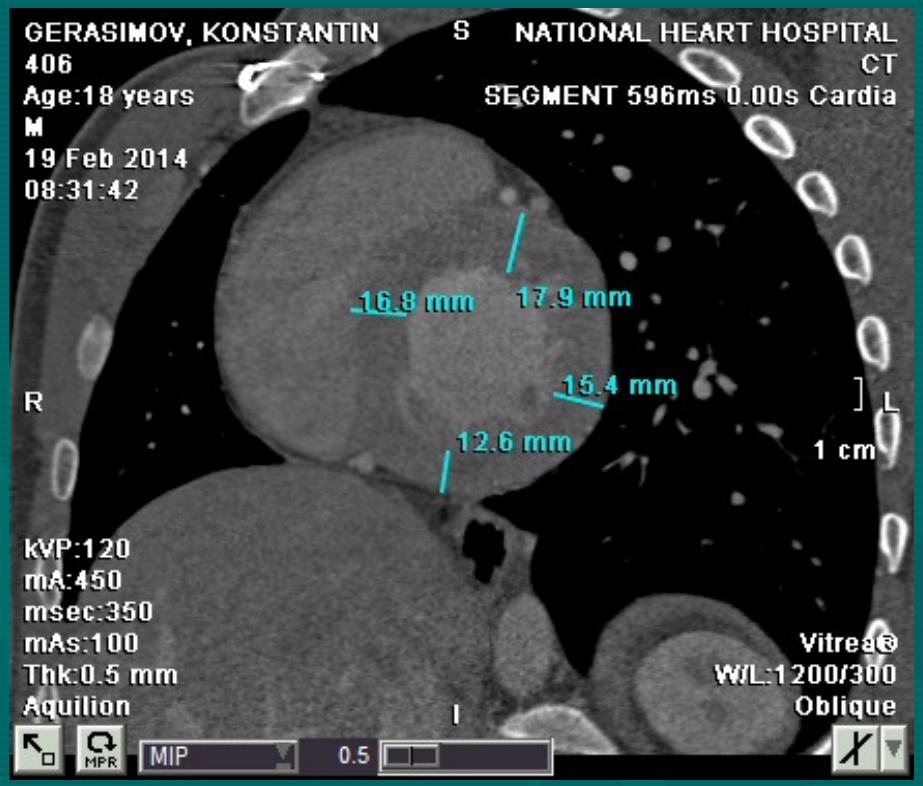


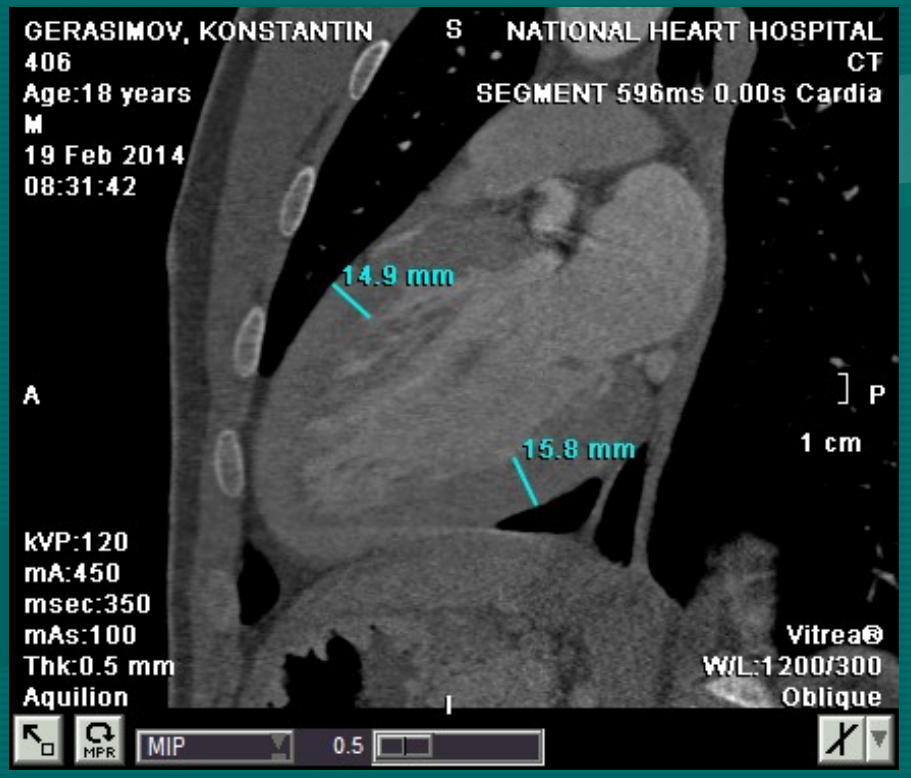


Компютър-томографското изследване



Компютър-томографското изследване





Значимост на проблема ППН

- При анализ на 104 пациента с AVP по повод аортна стеноза, оперирани за 1 година бе установено пациент-протезно несъответствие в 40%, като тежко несъответствие бе установено при 10% от оперираните пациенти;
- Минимизиране на риска от ППН чрез превантивна стратегия при операция (имплантиране на протеза с по-добра хемодинамична характеристика или двупластинкови механични клапи, но имплантирани в супраануларна позиция или разширяване на Ао корен).

Последвалото обсъждане

Вид на оперативната намеса

Аортно клапно репротезиране с по-голям номер протеза и аорто-вентрикулопластика по Konno с/без миектомия.