



НМАПО ім. П.Л. Шупика

Кафедра кардіології та функціональної діагностики

Ехо візуалізація серця при аритміях

Носенко Н.М.

Київ 2010

ACCF/ASE/ACEP/ASNC/SCAI/SCCT/SCMR 2007 Appropriateness Criteria for Transthoracic and Transesophageal Echocardiography

Ознаки:	Доречність оцінка (1-9)
Підозра на серцеву патологію	
Симптоми вірогідно серцевої етіології, в тому числі - задишка, утруднене дихання, запаморочення, непритомність, ТІА, цереброваскулярні події.	9

ACCF/ASE/ACEP/ASNC/SCAI/SCCT/SCMR 2007 Appropriateness Criteria for Transthoracic and Transesophageal Echocardiography

Ознаки:	Доречність Оцінка (1-9)
Аритмії	
Пацієнти, які мають ізольовані передчасні передсердні або шлуночкові скорочення без інших ознак хвороби серця.	2
Пацієнти, із стійкою або нестійкою суправентрикулярною чи шлуночковою тахікардією.	9

SA9900

02-03-2010-0004 NMAPE, Cardiology Dpt.
Rudenko Anatoliy I... 59y6m Cardiac

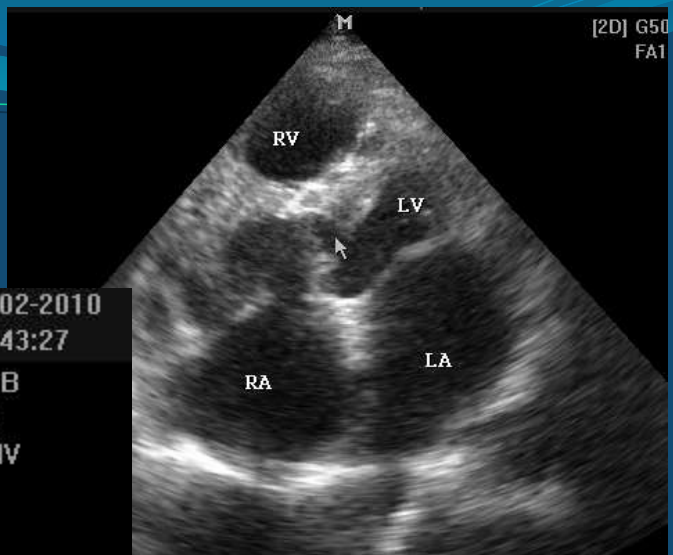
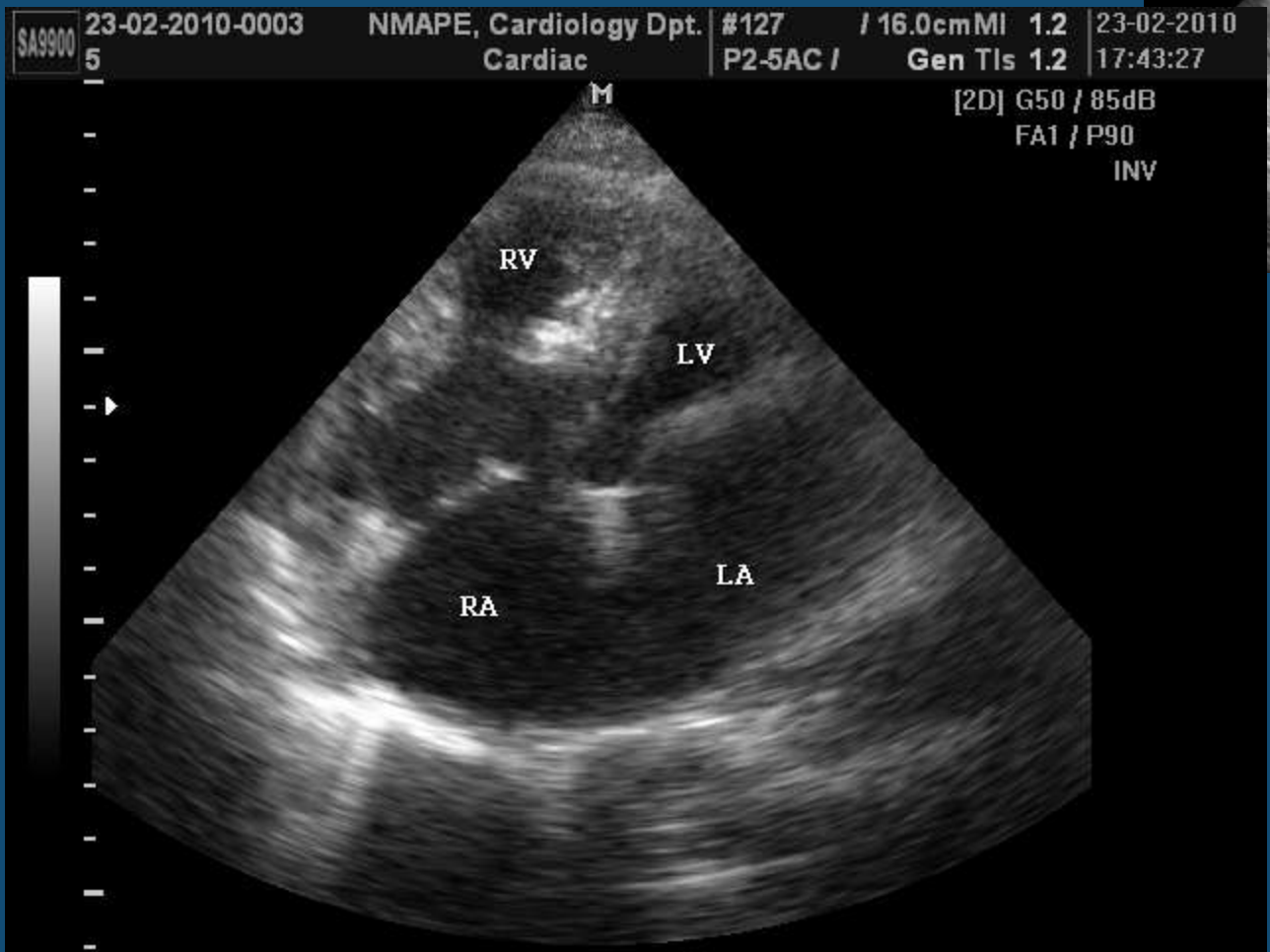
#200 / 20.0cmMI 0.9
P2-5AC /

Gen TIs 0.8

02-03-2010
11:58:44

[2D] G50 / 85dB
FA1 / P90
INV





SA9900
5

23-02-2010-0003

NMAPE, Cardiology Dpt.
Cardiac

#190

/ 16.0cmMI 1.2

23-02-2010

P2-5AC /

Gen TIs 1.2

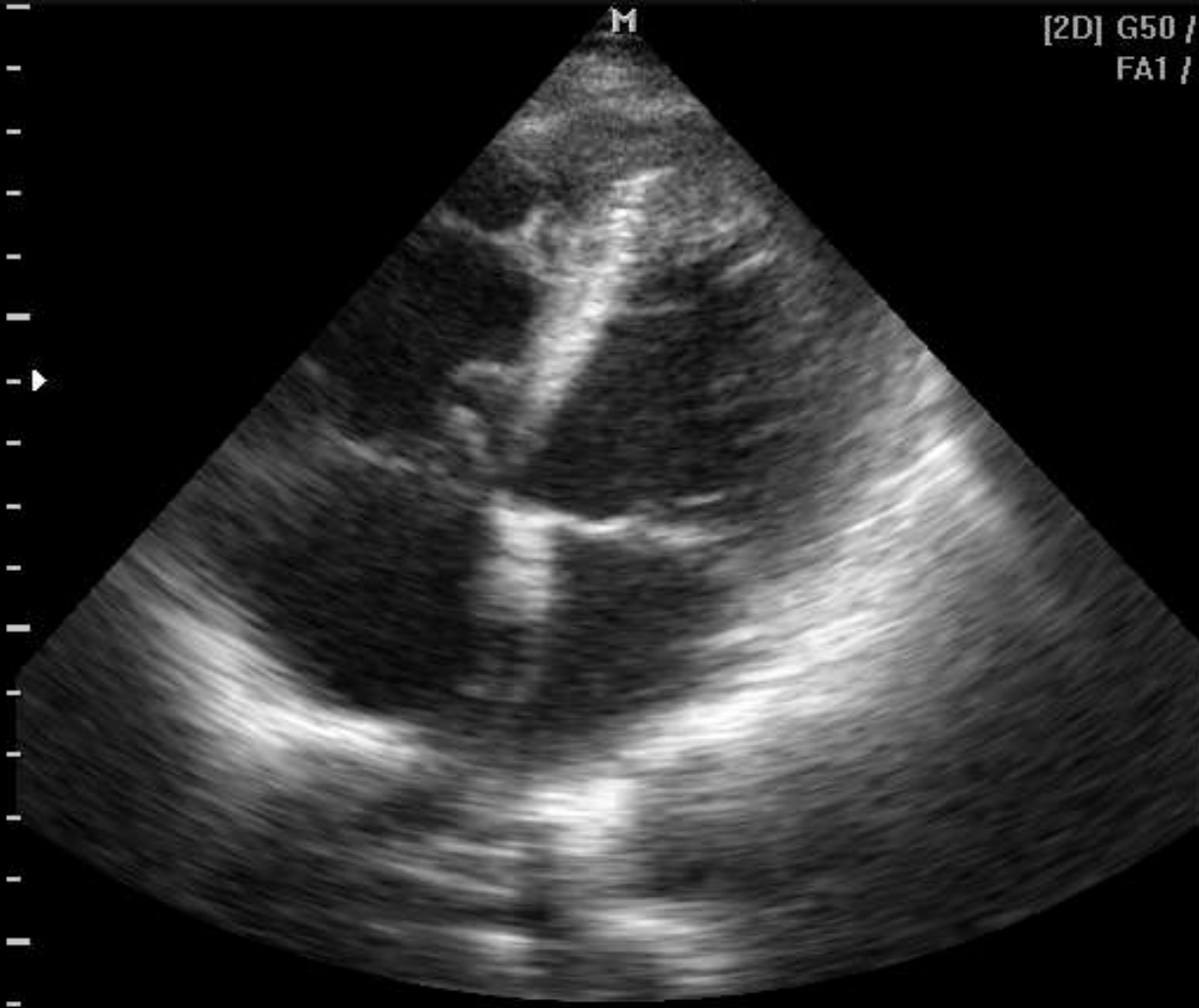
17:50:49

M

[2D] G50 / 85dB

FA1 / P90

INV



ACCF/ASE/ACEP/ASNC/SCAI/SCCT/SCMR 2007 Appropriateness Criteria for Transthoracic and Transesophageal Echocardiography

Ознаки:	Доречність Оцінка (1-9)
Аритмії	
Оцінка пацієнтів з фібриляцією/тріпотінням передсердь для прийняття клінічних рішень щодо антикоагулянтної терапії та/або кардіоверсії чи радіочастотної абляції	9
Оцінка пацієнтів з фібриляцією передсердь/тріпотінням для з тромбозом лівого передсердя, необхідна для антикоагулянтної терапії, а не для виконання кардіоверсії	3

ACCF/ASE/ACEP/ASNC/SCAI/SCCT/SCMR 2007 Appropriateness Criteria for Transthoracic and Transesophageal Echocardiography

Ознаки:	Доречність Оцінка (1-9)
Гіпертрофічна кардіоміопатія (ГКМП)	
Первинна оцінка відомої або підозрюваної ГКМП.	9
Регулярна (щорічна) оцінка ГКМП у пацієнтів без зміни клінічного стану.	3
Переоцінка відомих ГКМП у пацієнтів зі зміною клінічного стану або для оцінки результатів лікування.	9

ACCF/ASE/ACEP/ASNC/SCAI/SCCT/SCMR 2007 Appropriateness Criteria for Transthoracic and Transesophageal Echocardiography

Ознаки:	Доречність Оцінка (1-9)
Кардіоміопатії (інші)	
Оцінка при підозрі на рестриктивну, інфільтративну або генетичну кардіоміопатію	9
Скринінг для дослідження структури і функції у близьких рідних хворих із спадковою кардіоміопатією	8

Стани асоційовані із шлуночковими аритміями, які можуть бути діагностовані при використанні ЕХОкг

Захворювання	Діагностична точність
Дилятаційна кардіоміопатія	Висока
Ішемічна кардіоміопатія	Висока
Гіпертензія із помірною чи вираженою ГЛШ	Висока
Гіпертрофічна кардіоміопатія	Висока
Патологія клапанів серця	Висока
АДПШ	Середня
Синдром Бругада	Низька

ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death

ГЛШ – гіпертрофія лівого шлуночка;

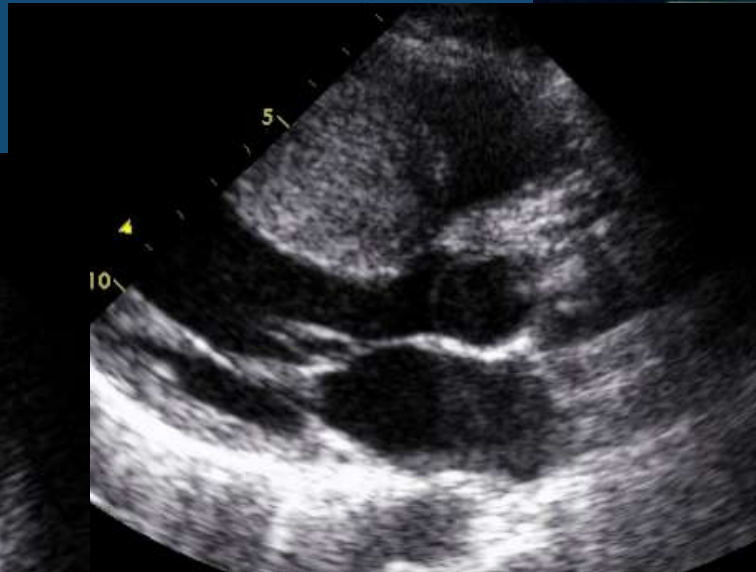
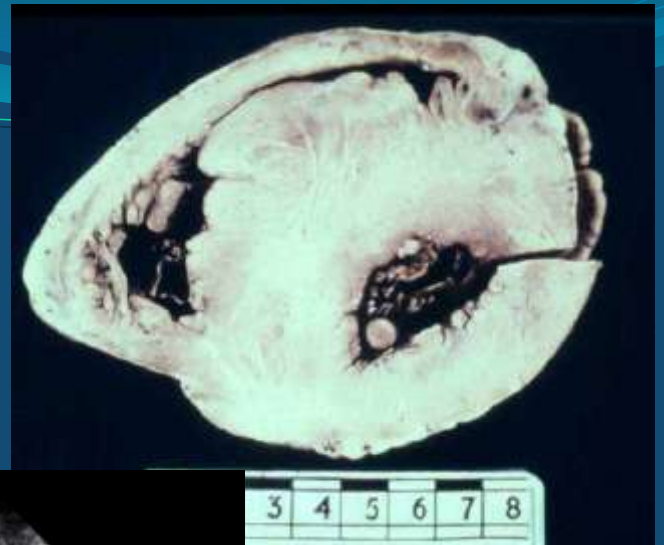
АДПШ – аритмогенна дисплазія правого шлуночка.

ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death

Клас I

1. Ехокг є рекомендованою у пацієнтів із шлуночковими аритміями із підозрою на структурну патологію серця. *(Рівень доказів: B)*
2. У пацієнтів із високим ризиком небезпечних шлуночкових аритмій чи РСС, таких як, ДКМП, ГКМП, АДПШ, післяінфарктний кардіосклероз. У пацієнтів і їх рідних із спадковими станами асоційованими із РСС. *(Рівень доказів: B)*

ΓΚΜΠ



Саркоїдоз

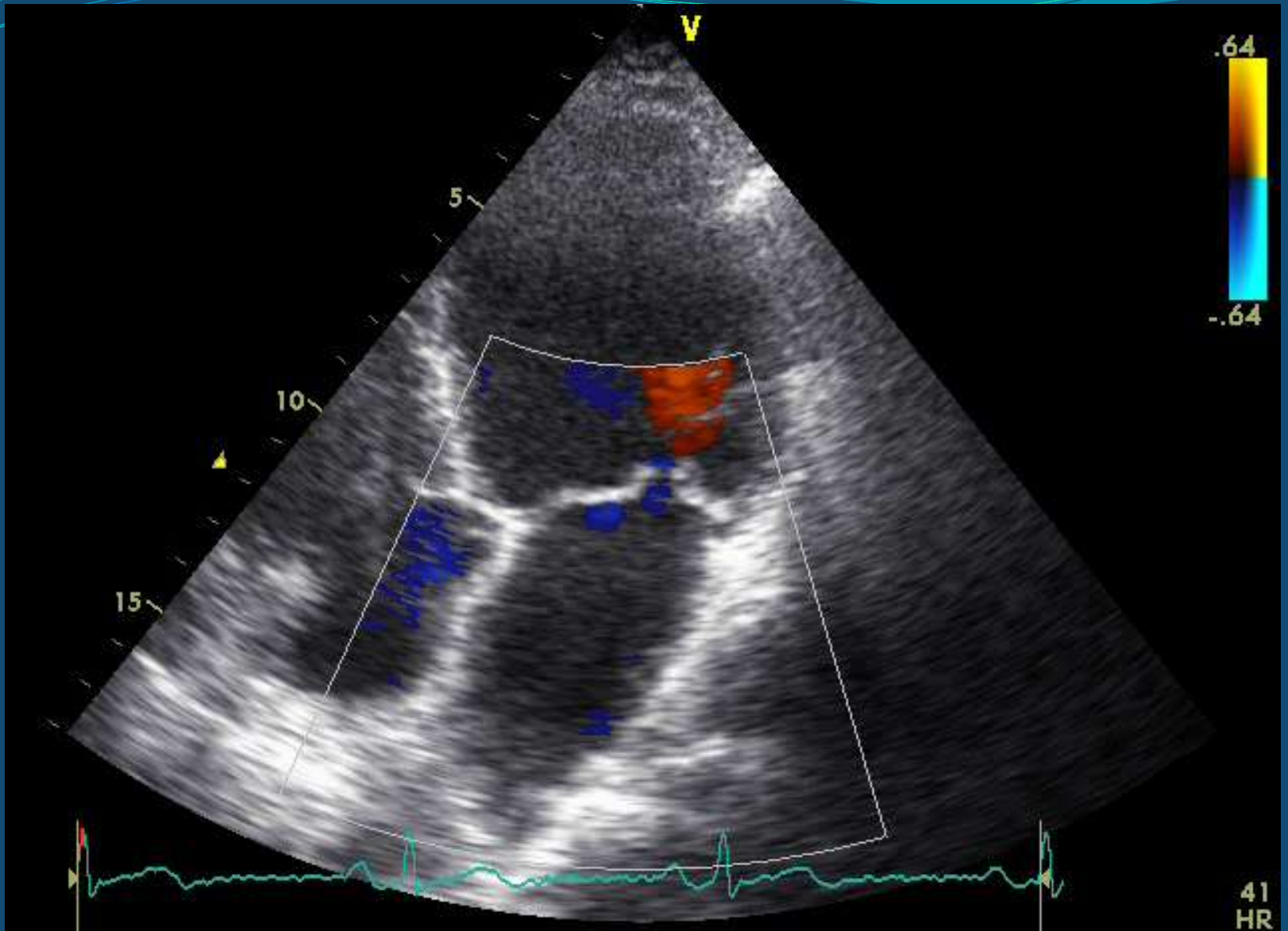
Серед підтверджених випадків саркоїдозу серця, -частота виникнення надшлуночкових і шлуночкових аритмій складає **73%**.

ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death.

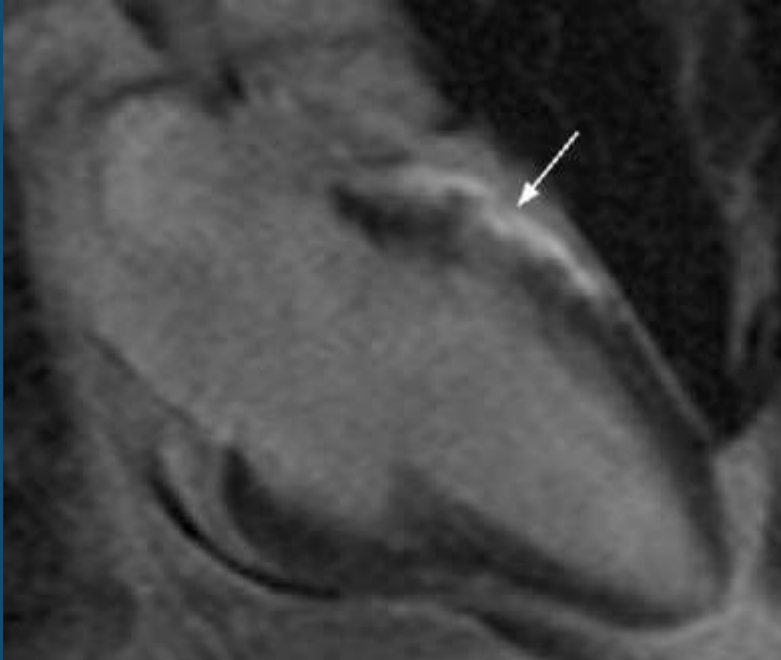
Саркоїдоз (хвороба Бенъє - Бека - Шаумана) - системне захворювання, при якому можуть уражатися багато органів і систем, що характеризується утворенням в уражених тканинах гранульом. Найбільш часто уражаються лімфатичні вузли, легені, печінка, селезінка, серце, шкіра, кістки, орган зору і ін.

Зміни серця при саркоїдозі:

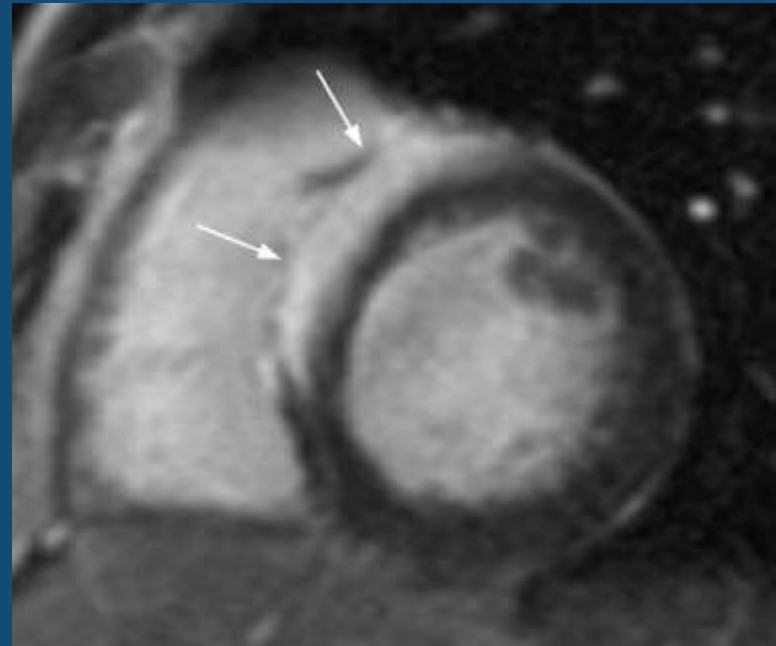
- трансмуральні рубцеві ураження міокарда схильність до ураження МШП та папілярних м'язів;
- фіброз епікарда яскравими тінями відповідно до інфільтрації;
- стоншення стінок та базального відділу МШП;
- випіт в порожнині перикарда;
- порушення систолічної та діастолічної функції;
- при тривалому перебігу – легенева гіпертензія.



Саркоїдоз



Зміни на МСКТ:



Клінічний випадок:

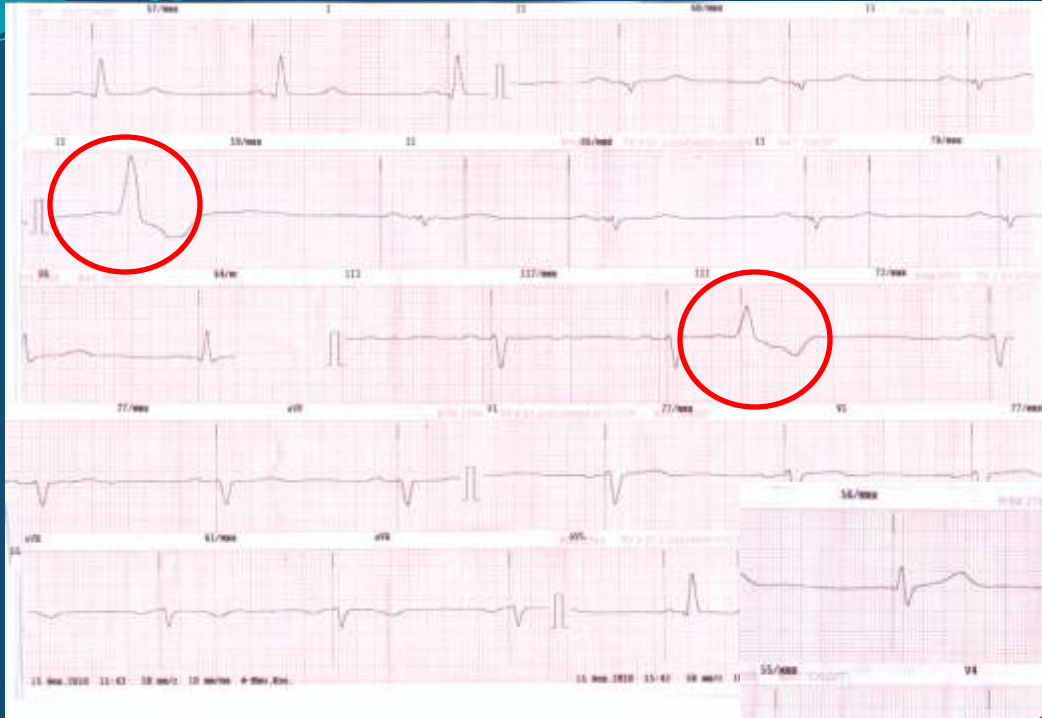
У відділення аритмій госпіталізована пацієнтка В., 1937 року народження, із скаргами:

- епізоди вираженої слабкості;
- часте головокружіння;
- дискомфорт та біль в серці, періодично пов'язаний із фізичним навантаженням;
- високі цифри АТ.

Анамнез:

- 12 років хворіє на гіпертонічну хворобу.
- 2 роки турбують болі в серці.
- ГПМК – 2007 рік.
- останній рік часто головокружіння, виражена слабкість, які пацієнтка пов`язує із перенесеним інсультом.

ЕКГ при госпіталізації :



Обстеження:

Об'єктивний огляд.

Загальний аналіз крові, сечі.

Біохімічний аналіз крові, ліпідограма.

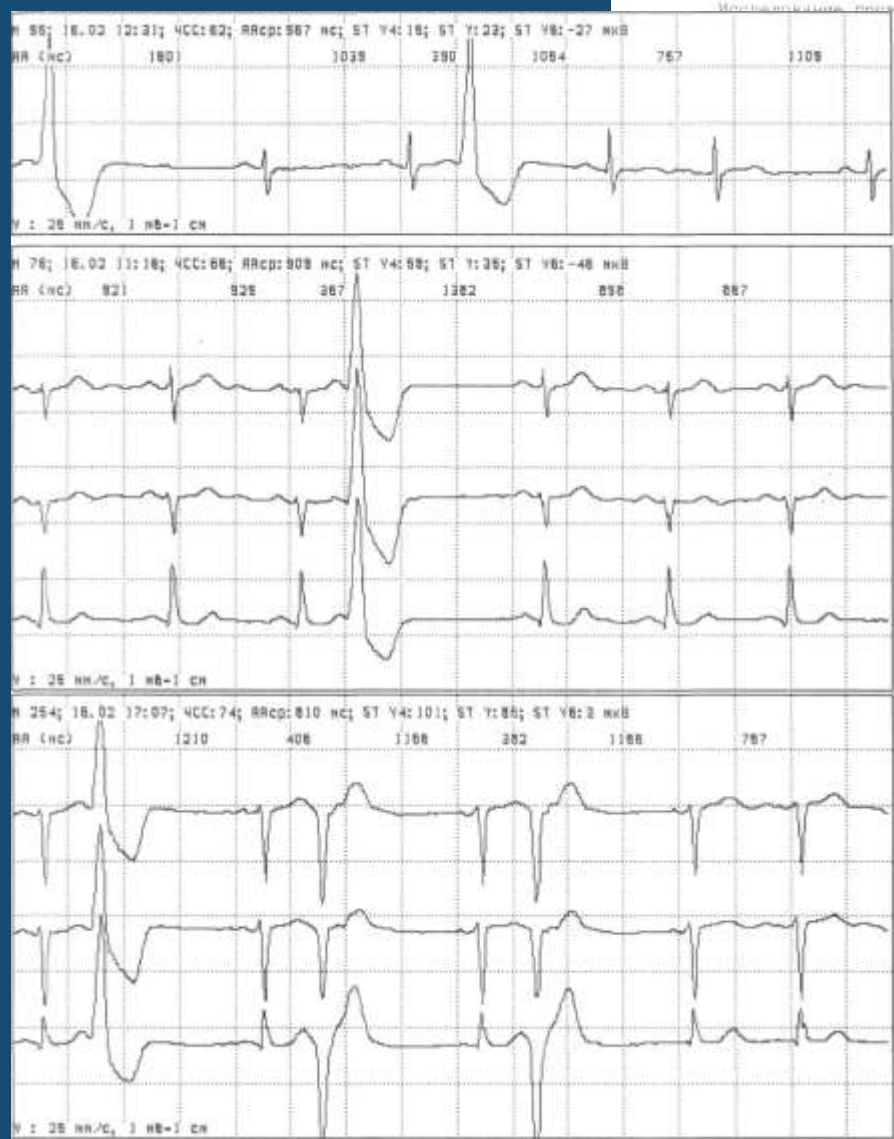
ЕКГ динаміка.

УЗД, гормони щитовидної залози.

Ехокардіографія (ЕХО КГ).

Холтерівське моніторування ЕКГ.

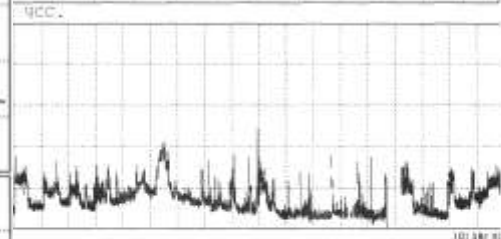
Результати ХМЕКГ:



Моніторингова проба проводилась на системі Кардіотехніка-4000 (фірма упр).

дене ЕКГ № 170210 проводилась с 10:53 16/02/11
ть наслідання - 23 час. 43 мин.
оведення: V4, V, V6.
Яковлева.
В/03/37. Возраст: 72 года.

м (продолжит. 15 час. 24 мин.)
.. мин. 17(06:25), макс. 98(22:13);
: мин. 10(06:26), макс.102(22:13);
ьд (продолжит. 5 час. 2 мин.)
.. мин. 46(05:49), макс. 82(01:49);
: мин. 63(05:49), макс.112(01:42);
- 1.16;



за все время наблюдения

сти RR интервалов

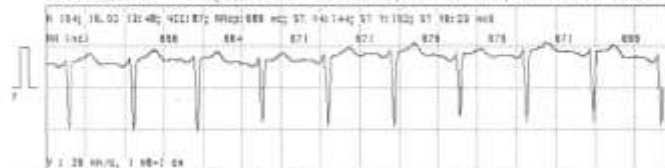
	LFI	HFI	LPI	HLPI	HRFISDNN	HRNN50:PM
1	897	365	1363	21	671	311 59 1 171
2	851	256	1161	28	701	281 93 1 121

Результаты ХМЕКГ:

Стр. 7 из 8



Пример максимального смещения ST-T вверх в отведении V4.
В отведении V4 средн. ST 46+-19.9, макс. 152, мин. -62 мкВ.



Пример максимального смещения ST-T вверх в отведении V6.
В отведении V6 средн. ST -12+-14.6, макс. 42, мин. -93 мкВ.

V. Почасовые таблицы (по врачебной разметке):

110:53I	111	-112	-113	-114	-115	-116	-117	-118	-119	-120	-121	-1
116:02I	111	121	131	141	151	161	171	181	191	201	211	221
14ССмиI	681	541	471	601	571	401	501	521	561	521	561	581
14ССсрI	771	861	571	751	631	691	641	631	641	611	631	691
14ССмаI	911	881	821	971	831	891	921	861	891	861	861	861
1Ритм :	A	A/II	1/AI	1/AI	1/AI	A/II	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI

1	123	-100	-101	-102	-103	-104	-105	-106	-107	-108	-109	-110	-1
116:02I	001	011	021	031	041	051	061	071	081	091	101	1	
14ССмиI	551	511	491	461	441	471	431	81	481	461	531	631	
14ССсрI	611	591	611	531	501	511	511	431	581	571	631	721	
14ССмаI	891	941	1121	771	811	931	911	891	871	831	831	851	
1Ритм :	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI	A/II	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI	1/AI	

Заключение: На фоне синусового ритма с ЧСС от 17 до 98 (средняя - 47), продолжавшегося в течение всего времени наблюдения, зарегистрированы следующие типы аритмий:

1. Одноточная наджелудочковая экстрасистолия с предэктопическим юкст от 190 до 1031 (средний-647) msec.
ВСЕГО: 47. (от 0 до 7, в среднем 3 в час). Днем: 51. (3 в час). Ночью: 16. (3 в час).
2. Парная наджелудочковая экстрасистолия с предэктопическим юкст от 539 до 835 (средний-745) msec.
ВСЕГО: 5. (от 0 до 3, в среднем менее 1 в час). Днем: 4. (менее 1 в час). Ночью: 1. (менее 1 в час).
3. Групповая наджелудочковая экстрасистолия с ЧСС 120-ударов в 4

Стр. 8 из 8

ВСЕГО: 1. Время 04:33;
4. Эпизод синусовой тахикардии (Класс: 44) с ЧСС 134 ударов в мин.

ВСЕГО: 1. Время 01:42;
5. Одиночная ранний (тип R/T)атипичный полифазный комплекс (в отведениях 71, 74, 81, 81, 101, 126) с предэктопическим интервалом от 359 до 156 msec.

ВСЕГО: 3305. до 213, в среднем 162 в час). Днем: 2576. (в среднем 162 в час). Ночью: 729. (195 в час).
Наблюдалась брадикардия в течение суток ,днем-выраженная. Сниз ЧСС ночью = недостаточное.
Изменений ST-T не обнаружены.

Дата: 17.08.10, 12:27:10.

ВСЕГО: 3305.

Результати обстеження:

ЗАК, ЗАС – без відхилень.

Біохімічний аналіз крові – дисліпідемія.

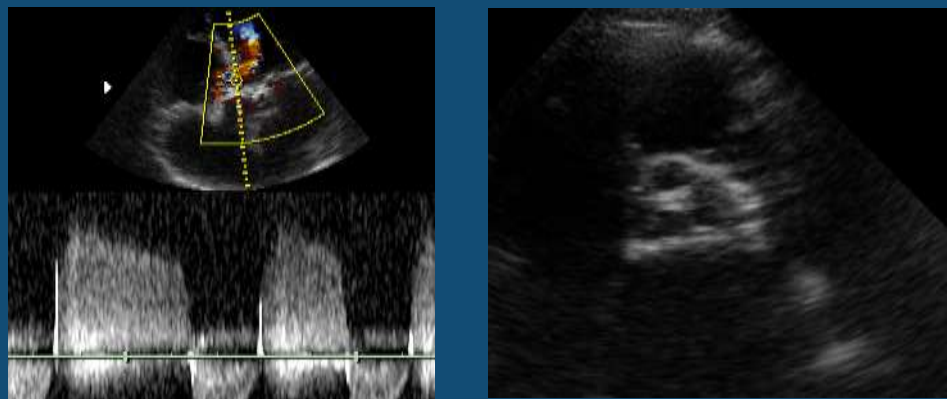
УЗД – вікові зміни.

Гормони щитовидної залози – норма.

Навантажувальні проби на ІХС – провести не можливо, у хворої остеоартроз обох колінних суглобів.

Із антиаритміків призначено аміодарон в дозі 900мг/доба.

Трансторакальна ЕХОкг:



Глобальна скоротливість збережена. Зон гіпо-, акінезу не виявлено. Помірна концентрична гіпертрофія стінок лівого шлуночка.

Кальциноз фіброз аортального клапана із формуванням недостатності I ст, та легкого стенозу

$$S = 1.6 \text{ см}^2.$$

Результати ХМЕКГ:

До лікування

3305
за добу
ранніх
шлуночкових
екстрасистол
типу R на T

Аміодарон

4760
за добу
ранніх
шлуночкових
екстрасистол
типу R на T

?

Хвора відмовилась від проведення будь-яких інвазивних процедур.

ЧССми1	411	401	381	401	291	251	401	121	1	1	1	1
ЧССср1	481	421	431	431	471	511	501	571	1	1	1	1
ЧССма1	841	851	851	861	861	761	781	831	1	1	1	1
Тривг	1	1/А1	1/А1	1/А1	1/А1	1/А1	1/А1	А/11	1	1	1	1

Заключение: На фоне синусового ритма с ЧСС от 40 до 72 (средняя - 44) минуту, продолжавшегося в течение всего времени наблюдения, зарегистрированы следующие типы аритмий:

1. Единичная наджелудочковая экстрасистолия с предэктопическим интервалом от 445 до 1164 (средний-1025) мсек. Выделено фрагментов-369.

ВСЕГО: 1056. (от 0 до 213, в среднем 71 в час). Днем: 542. (54 в час). Ночью: 514. (104 в час).

2. Парная наджелудочковая (иногда аберрантная), экстрасистолия с предэктопическим интервалом от 632 до 1070 (средний-755) мсек.

ВСЕГО: 14. (от 0 до 7, в среднем 1 в час). Днем: 6. (1 в час). Ночью: 8. (2 в час).

3. Эпизод синусовой тахикардии (Класс:

51, 54) с ЧСС от 120 до 130 (средняя-125) ударов в мин. Выделено фрагментов-11.

ВСЕГО: 11. (от 0 до 3, в среднем 1 в час). Днем: 8. (1 в час). Ночью: 3. (1 в час).

4. Единичная желудочковая экстрасистолия с предэктопическим интервалом от 1 до 127 (средний-427) мсек.

ВСЕГО: 1364. (от 1 до 127, в среднем 71 в час). Днем: 1170. (97 в час). Ночью: 194. (19 в час).

Максимальная постэкстрасистолическая пауза - 2203мсек.

Наблюдалась брадикардия в течение всего времени наблюдения.

Снижение ЧСС ночью - недостаточное.

Ишемических изменений ST-T не обнаружено.

Дата: 02.03.10. 13:45:35.

Результати після
прийому соталолу 80мг
двічі на день.

Після підбору антиаритмічної терапії, зникли скарги на головокружіння, загальну слабкість, не турбували болі в серці.

Амбулаторно виконано МСКТ із контрастуванням судин – стенозів не виявлено.

Дякую за увагу!