

Ομάδα εργασίας Απεικονιστικών Τεχνικών

(ΟΕ Μαγνητικού Συντονισμού, ΟΕ Πυρηνικής Καρδιολογίας και
Αξονικής Τομογραφίας Καρδιάς)



 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
HELLENIC CARDIOLOGICAL SOCIETY

35ο ΔΙΕΘΝΕΣ
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΚΟ
ΣΥΝΕΔΡΙΟ
23-25/10/2014
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ HILTON
ΑΘΗΝΑ

35th INTERNATIONAL
CONGRESS OF
CARDIOLOGY
23-25/10/2014
ATHENS
HILTON HOTEL
GREECE

08.00 - 09.00 WORKSHOP**Απεικόνιση στην καρδιακή ανεπάρκεια**

Imaging in heart failure

Πρόεδροι: **Στ. Αδαμόπουλος** (Αθήνα), **Σ. Κυρζόπουλος** (Αθήνα), **Κ. Κυφνίδης** (Αθήνα)

Chairpersons: S. Adamopoulos (Athens), S. Kyrgyzopoulos (Athens), K. Kyfniidis (Athens)

08.00 - 08.15 Η θέση της μαγνητικής τομογραφίας καρδιάς στη διαχείριση ασθενών με καρδιακή ανεπάρκεια -

Θ. Καραμήτσος (Θεσσαλονίκη)

MRI in managing patients with heart failure -

Th. Karamitsos (Thessaloniki)

08.15 - 08.30 Έχει θέση η μελέτη βιωσιμότητας σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια; - **Α. Κίτσιου** (Αθήνα)

Is viability study necessary in patients with heart failure? -

A. Kitsiou (Athens)

08.30 - 08.45 Νέες απεικονιστικές εφαρμογές σε ασθενείς προς και σε μηχανική υποστήριξη της καρδιακής λειτουργίας -

Δ. Τσιόπρας (Αθήνα)

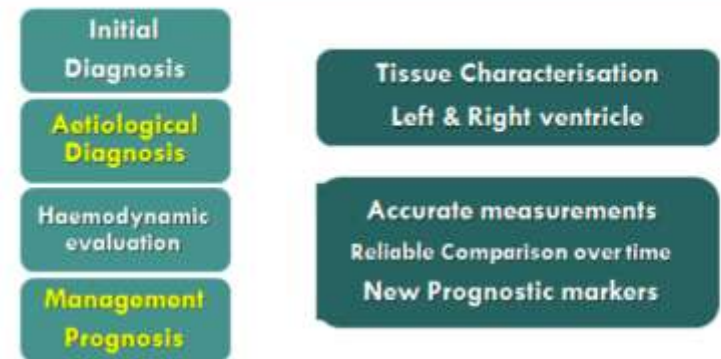
New imaging applications in patients towards or in mechanical cardiac support - D. Tsiapras (Athens)

08.45 - 09.00 Συζήτηση / Discussion

Μαγνητική τομογραφία στην ΚΑ

- Αιτιολογία
- Ισχαιμική-μη ισχαιμική
- Χαρακτηρισμός ιστών
- Δεξιά κοιλία
- Ειδικές μορφές
(Σαρκοείδωση,
Αμυλοείδωση, Fabry κ.α.)

ROLE OF CMR IN HEART FAILURE



Conclusions

- Technology is rapidly evolving for both Echo & CMR!
- Echo is widely available and remains the imaging test of choice for the initial assessment of patients with HF
- CMR provides comprehensive evaluation of patients presenting with HF and should be an integral part of evaluation in many, but perhaps not all patients
- Aetiological diagnosis, accurate assessment of LV/RV function prior to device implantation or other management decisions can be based on CMR

Recommendations for noninvasive cardiac imaging in patients with HF and CAD

Recommendations	COR	LOE
<input type="checkbox"/> Noninvasive imaging to detect myocardial ischemia and viability is reasonable in HF and CAD	IIa	C
<input type="checkbox"/> Viability assessment is reasonable before revascularization in HF patients with CAD	IIa	B

Recommendations on revascularization for patients with CHF and systolic LV dysfunction (EF ≤35%)

Recommendations	Class ^a	Level ^b
CABG is recommended for patients with significant LM stenosis and LM equivalent with proximal stenosis of both LAD and LCx arteries.	I	C
CABG is recommended for patients with significant LAD artery stenosis and multivessel disease to reduce death and hospitalization for cardiovascular causes.	I	B
LV aneurysmectomy during CABG should be considered in patients with a large LV aneurysm, if there is a risk of rupture, large thrombus formation or the aneurysm is the origin of arrhythmias.	IIa	C
Myocardial revascularization should be considered in the presence of viable myocardium.	IIa	B
CABG with surgical ventricular restoration may be considered in patients with scarred LAD territory, especially if a post-operative LVESV index < 70 mL/m ² can be predictably achieved.	IIb	B
PCI may be considered if anatomy is suitable, in the presence of viable myocardium, and surgery is not indicated.	IIb	C

Windecker S, et al. 2014 ESC/EACTS guidelines on myocardial revascularization.

□ In addition to the presence of viable myocardium, the prediction of functional, symptomatic, and survival benefit depends on multiple factors:

- the quality of the target vessels for revascularization
- the magnitude of myocardial ischemia and viability
- the degree of LV remodeling
- other clinical factors (age, comorbidities)

➤ Use of viability testing should be individualized

Απεικονιστικές τεχνικές σε ασθενείς προς και σε μηχανική υποστήριξη καρδιάς

- Επιλογή ασθενών (LVAD-BIVAD)
 - Διεγχειρητικός έλεγχος
 - Κρίσιμη περιεγχειρητική περίοδος
 - Παρακολούθηση-ρυθμίσεις
 - Weaning
-

18.00 - 18.55 ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ / LECTURES

Πρόεδροι: **Α. Ανθόπουλος** (Αθήνα), **Δ. Κόκκινος** (Αθήνα)
Chairperson: L. Anthopoulos (Athens), D. Cokkinos (Athens)

18.00 - 18.25 Συμπληρωματική αξία της μαγνητικής τομογραφίας καρδιάς σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια -
Χ. Καρβούνης (Θεσσαλονίκη)
Supplemental value of MRI heart in patients with heart failure - H. Karvounis (Thessaloniki)

11.30 - 12.30 Β' ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ / ROUND TABLE B

Τι μπορεί να προσφέρει η μαγνητική τομογραφία καρδιάς και αγγείων;

What can cardiovascular magnetic resonance imaging offer?

Πρόεδροι: **Π. Δανιάς** (Αθήνα), **Σ. Μαυρογέννη** (Αθήνα)
Chairpersons: P. Daniias (Athens), S. Mavrogeni (Athens)

11.30 - 11.45 Στους επεμβατικούς Καρδιολόγους -
Ν. Αλεξόπουλος (Αθήνα)
Interventional cardiologists - N. Alexopoulos (Athens)

11.45 - 12.00 Στους ηλεκτροφυσιολόγους - **Λ. Παπαβασιλείου** (Αθήνα)
Electrophysiologists - L. Papavasiliou (Athens)

12.00 - 12.15 Στους ειδικούς στην καρδιακή ανεπάρκεια -
Μ. Καλατζή (Αθήνα)
Heart failure specialists - M. Kalatzi (Athens)

12.15 - 12.30 Στους ειδικούς στην υπέρταση -
Ε. Τριανταφυλλίδη (Αθήνα)
Hypertension specialists - E. Triantafilidi (Athens)

16.30 - 16.50 ΔΙΑΛΕΞΗ / LECTURE

Η εξελισσόμενη προγνωστική αξία των αναιμάκτων απεικονιστικών βιοδεικτών στην υποκλινική αθηροσκληρωτική νόσο - **Ι. Βασιλειάδης** (Αθήνα)

The evolving predictive value of noninvasive imaging biomarkers in subclinical atherosclerotic disease -
I. Vassiliadis (Athens)

MRI in electrophysiology

DIAGNOSIS

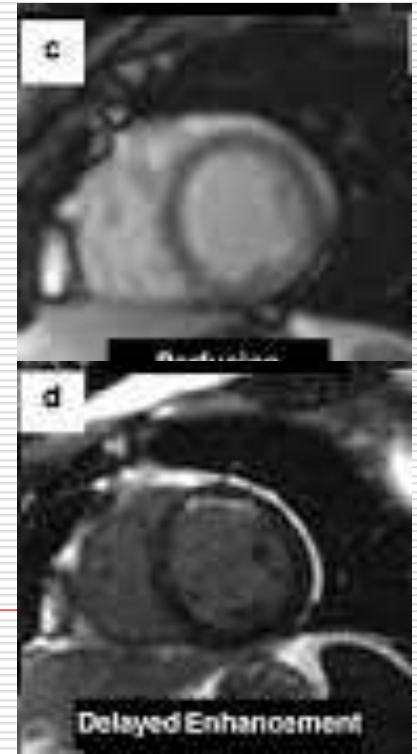
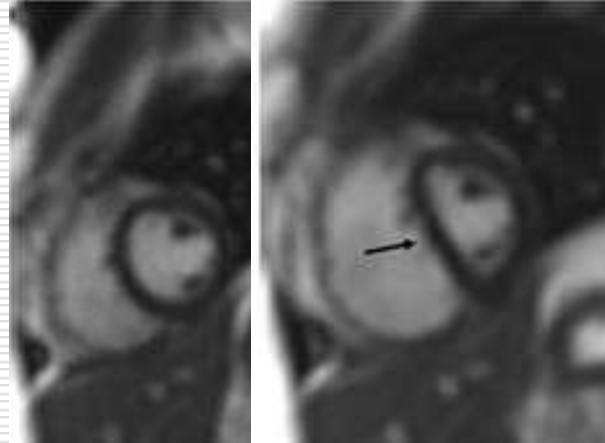
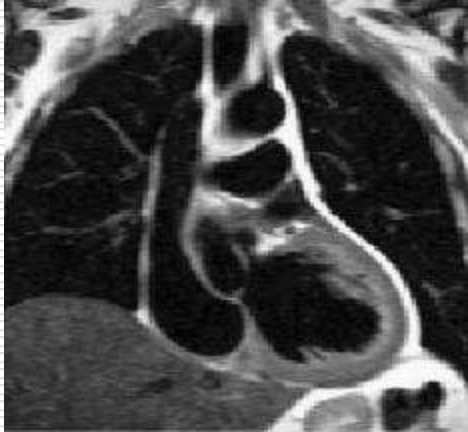
PROGNOSIS

TREATMENT

ANATOMY

PHYSIOLOGY

HISTOLOGY



ARVD vs RVOT PVCs



Submit a Manuscript: <http://www.wjgnet.com/esps/>
Help Desk: <http://www.wjgnet.com/esps/helpdesk.aspx>
DOI: 10.4330/wjc.v6.i7.675

World J Cardiol 2014 July 26; 6(7): 675-681
ISSN 1949-8462 (online)

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

RETROSPECTIVE STUDY

Is cardiac MRI an effective test for arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy diagnosis?

CONCLUSION: CMR is a useful tool for ARVC evaluation because of the high negative predictive value as the outcome has a significant impact on the clinical decision-making.



Cardiac MRI in electrophysiology

Anatomy of heart chambers and vessels

- *to exclude congenital heart disease as cause of arrhythmias.*
- *to guide ablation procedures.*
- *to determine arrhythmic burden (AT/AF or VT) in corrected Fallot pts.*

Physiology of heart chambers (cardiomyopathies).

Cardiac MRI in electrophysiology

Histology: LGE to determine

Effectiveness of CRT.

Scar areas and size as site of VT and predictor of VT or SCD.

Scar area to guide VT ablation.

Atrial fibrosis as predictor of AF ablation success.

Ablation success after procedure.

Remote magnetic navigation for ablation.

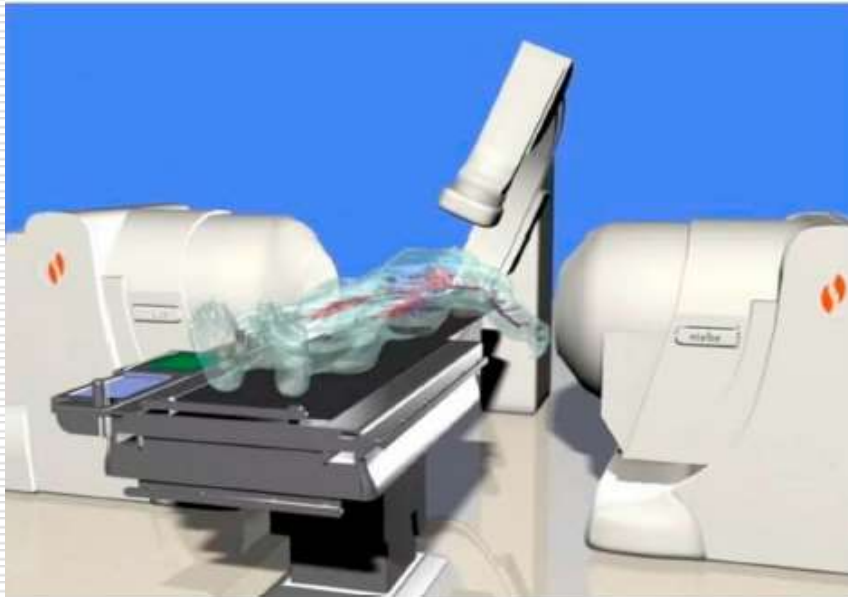
Anatomy and histology to perform VEPS.

Magnetic navigation: Stereotaxis



CONS of manual procedures:

- Catheter mobility (limited torque transmission)
- Catheter orientation
- Catheter stability
- Catheter rigidity
- Operator exposed to X-rays
- Fatigue
- Loss of concentration
- Longer procedure
- Increasing risk of complications



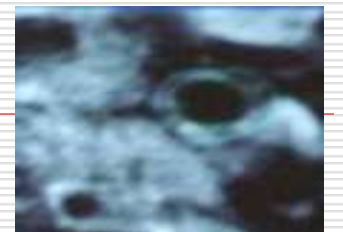
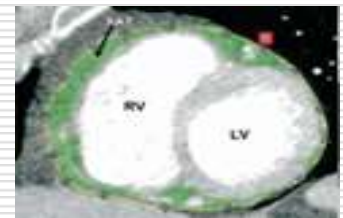
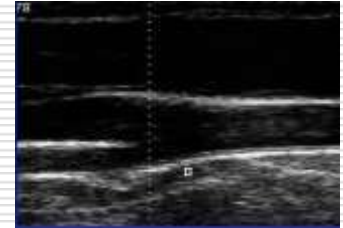
- Remote navigation of catheter by joystick
- Precision of 1-9 mm
- Constant magnet field guaranties constant contact force
- Flexible catheter + weak magnetic force= near-zero risk of perforation

MRI στην υπέρταση

- Η μαγνητική τομογραφία καρδιάς (MRI καρδιάς) μπορεί να οδηγήσει σε μία **πλήρη εκτίμηση της υπερτασικής καρδιοπάθειας** και στη διερεύνηση αιτίων δευτεροπαθούς υπέρτασης
 - Στο μέλλον ίσως καταστεί δυνατή και η **εκτίμηση του μελλοντικού καρδιαγγειακού κινδύνου** της υπερτασικής καρδιακής νόσου, προβλέποντας την εμφάνιση είτε κολπικών ή κοιλιακών αρρυθμιών (συνήθως κολπική μαρμαρυγή) ή/και καρδιακής ανεπάρκειας αλλά και ελέγχοντας τη αντι-ινωτική δράση των αντιυπερτασικής αγωγής.
-

Atherosclerosis Imaging: Clinically Used Modalities

- Carotid Intima Media Thickness
- Coronary Artery Calcium Scoring
- Epicardial Fat Volume
- Plaque Imaging



Συμπεράσματα-Μηνύματα

- Η προσπάθεια μέσω προγνωστικών μοντέλων και κλινικών δεικτών για την πρόληψη της ΣΝ έχει ισχυρή προγνωστική αξία στον γενικό πληθυσμό αλλά υστερεί ακόμη σε εξατομικευμένο επίπεδο
- Η λογική της πρώιμης διάγνωσης υποκλινικής μορφής της νόσου επιτρέπει την αναγνώριση των υψηλού κινδύνου ατόμων, σε πολλούς από τους οποίους πρώτη εκδήλωση νόσου είναι ένα οξύ στεφανιαίο επεισόδιο, το οποίο συχνά είναι θανατηφόρο. Η έγκαιρη τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου και άλλων προληπτικών-θεραπευτικών παρεμβάσεων μπορεί να βελτιώσει την πρόγνωση αυτών των ασθενών.
- Η προσθήκη της μέτρησης του IMT, CACS , EAT και της απεικόνισης της ευάλωτης αθηρωματικής πλάκας στους αλγόριθμους των συμβατικών κλινικών προβλεπτικών μοντέλων δύναται ενδεχομένως να βοηθήσει στον περιορισμό της εμφάνισης ~~μειζόνων καρδιακών συμβαμάτων στον ασυμπτωματικό~~ πληθυσμό.

