

Ενδείξεις, αντενδείξεις, επιπλοκές και κίνδυνοι του καρδιακού καθετηριασμού

ΚΕΛΕΜΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
Ειδικευόμενος Καρδιολογίας
Γ' Καρδιολογική Κλινική ΑΠΘ, Γ.Ν.Θ.
«Ιπποκράτειο»

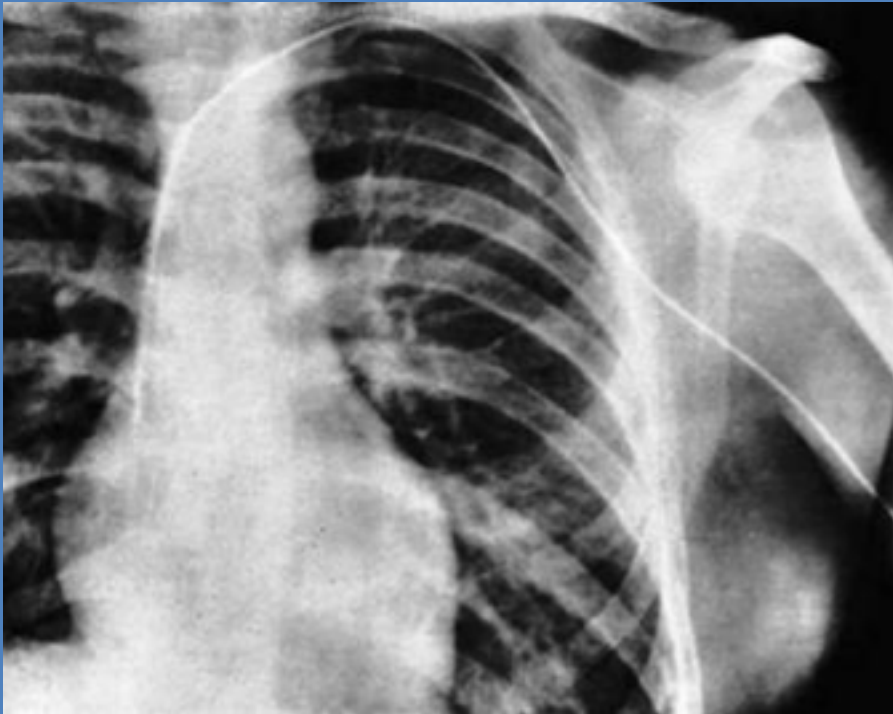
ΟΡΙΣΜΟΣ

Η διαδερμική ενδοαγγειακή εισαγωγή καθετήρα σε κοιλότητα της καρδιάς ή αγγείο για τη διάγνωση, εκτίμηση ανωμαλιών, παρεμβατική θεραπεία και αξιολόγηση διαφόρων παθολογικών καταστάσεων στην καρδιά και τα μεγάλα αγγεία.



- Αριστερός καρδιακός καθετηριασμός
- Δεξιός καρδιακός καθετηριασμός

Πρώτος καρδιακός καθετηριασμός
Δεξιός καρδιακός καθετηριασμός από τον
Werner Forssmann(1929) στον εαυτό του



Αιμοδυναμικό εργαστήριο...1958



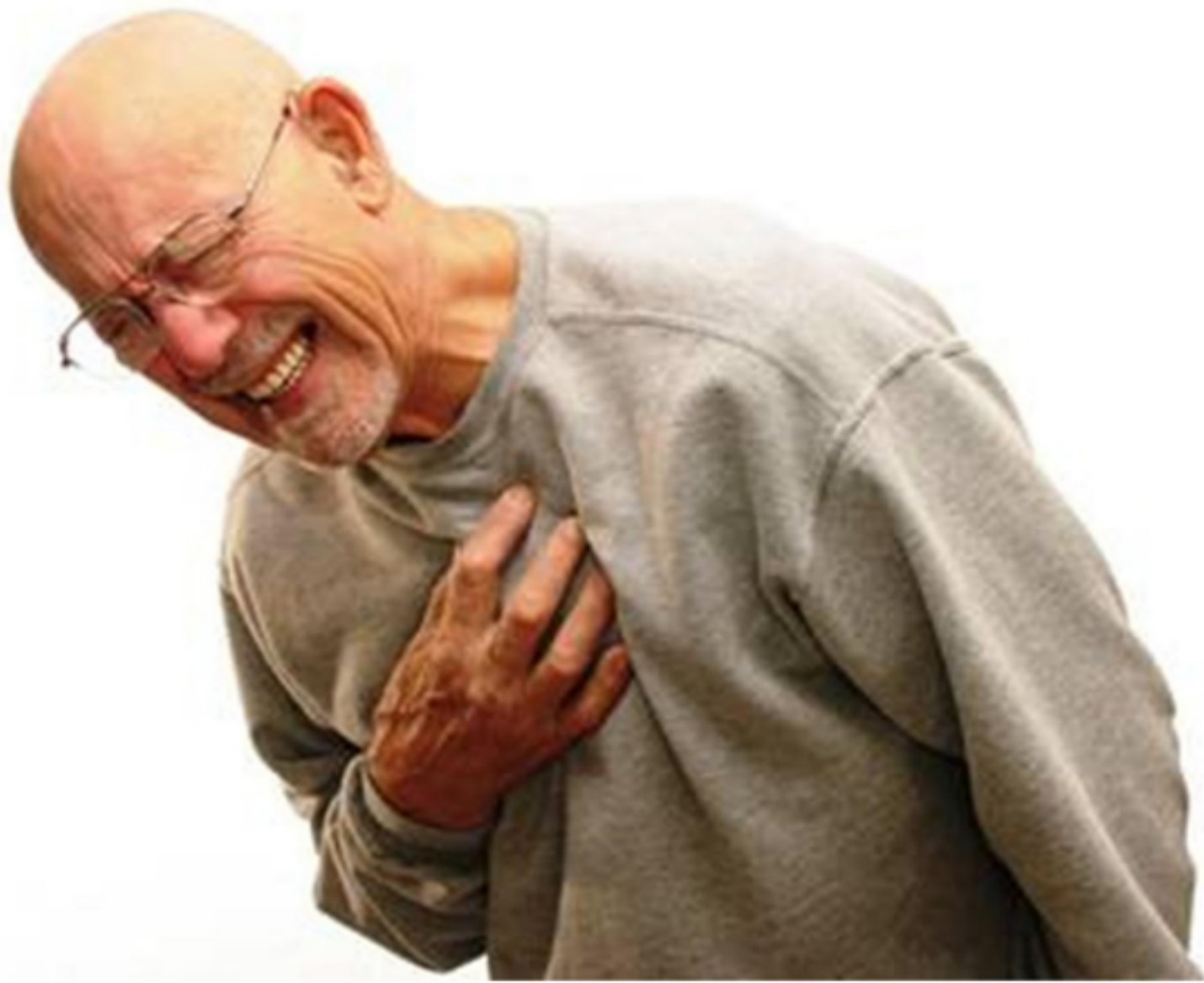
Αιμοδυναμικό εργαστήριο...σήμερα



Ενδείξεις καρδιακού καθετηριασμού(1)

- Υποψία ή γνωστή στεφανιαία νόσος
 1. Πρωτοεμφανιζόμενη στηθάγχη(LV,COR)
 2. Ασταθής στηθάγχη(LV,COR)
 3. Εκτίμηση πριν από μείζον χειρουργείο(LV,COR)
 4. Σιωπηλή ισχαιμία(LV,COR)
 5. Θετική δοκιμασία φόρτισης(LV,COR)
 6. Θωρακικό άλγος ή σπασμός στεφανιαίας αρτηρίας(LV,COR)

LV:Left ventriculography, COR:coronary angiography



Traditional clinical classification of chest pain

Typical angina (definite)	Meets all three of the following characteristics: <ul style="list-style-type: none">• substernal chest discomfort of characteristic quality and duration;• provoked by exertion or emotional stress;• relieved by rest and/or nitrates within minutes.
Atypical angina (probable)	Meets two of these characteristics.
Non-anginal chest pain	Lacks or meets only one or none of the characteristics.

This slide corresponds to Table 4 in the full text.

Clinical pre-test probabilities^a in patients with stable chest pain symptoms

Age	Typical angina		Atypical angina		Non-anginal pain	
	Men	Women	Men	Women	Men	Women
30-39	59	28	29	10	18	5
40-49	69	37	38	14	25	8
50-59	77	47	49	20	34	12
60-69	84	58	59	28	44	17
70-79	89	68	69	37	54	24
>80	93	76	78	47	65	32

^a Probabilities of obstructive coronary disease shown reflect the estimates for patients aged 35, 45, 55, 65, 75, and 85 years. This slide corresponds to Table 13 in the full text.

From: Genders TS, et al. Eur Heart J 2011;32:1316-1330.

Ενδείξεις καρδιακού καθετηριασμού(1)

- Υποψία ή γνωστή στεφανιαία νόσος
 1. Νεοεμφανιζόμενη στηθάγχη(LV,COR)
 2. Ασταθής στηθάγχη(LV,COR)
 3. Εκτίμηση πριν από μείζον χειρουργείο(LV,COR)
 4. Σιωπηλή ισχαιμία(LV,COR)
 5. Θετική δοκιμασία φόρτισης(LV,COR)
 6. Θωρακικό άλγος ή σπασμός στεφανιαίας αρτηρίας(LV,COR)

LV:Left ventriculography, COR:coronary angiography

Ενδείξεις καρδιακού καθετηριασμού(2)

- Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου
 1. Μετεμφραγματική στηθάγχη(LV,COR)
 2. Αποτυχημένη θρομβόλυση(LV,COR,RH)
 3. Shock(LV,COR,RH)
 4. Μηχανικές επιπλοκές(LV,COR,L+R)
 5. Καρδιακή ανεπάρκεια ή κοιλιακές αρρυθμίες(LV,COR)

1.LV:Left ventriculography, COR:coronary angiography,RH:right heart oxygen saturations and hemodynamics,R+L: right and left heart hemodynamics

Ενδείξεις καρδιακού καθετηριασμού(3)

- Αιφνίδιος καρδιακός θάνατος [SCD(LV,COR,L+R)]
- Βαλβιδοπάθειες(LV,COR,L+R,AO)
- Συγγενείς καρδιοπάθειες(LV,COR,L+R,AO)
- Ανεύρυσμα ή διαχωρισμός ανιούσας αορτής(AO,COR)
- Περιοριστική περικαρδίτιδα ή επιπωματισμός(LV,COR,L+R)

1.LV:Left ventriculography, COR:coronary angiography,RH:right heart oxygen saturations and hemodynamics,R+L: right and left heart hemodynamics,AO:aortography

Ενδείξεις καρδιακού καθετηριασμού(4)

- Μυοκαρδιοπάθεια(LV,COR,L+R)
- Μεταμόσχευση καρδιάς(LV,COR,L+R)
- Εκτίμηση πνευμονικής υπέρτασης(RH)
- Διαφοροδιάγνωση του shock(RH)
- Μυοκαρδιακή βιοψία
- ΗΦΕ

1.LV:Left ventriculography, COR:coronary angiography,RH:right heart oxygen saturations and hemodynamics,R+L: right and left heart hemodynamics,AO:aortography

Απόλυτες αντενδείξεις αριστερού καρδιακού καθετηριασμού

- Ανεπαρκής εξοπλισμός αιμοδυναμικού εργαστηρίου
- Έλλειψη έγγραφης συγκατάθεσης

Σχετικές αντενδείξεις αριστερού καρδιακού καθετηριαμού(1)

- Οξεία αιμορραγία πεπτικού ή σοβαρή αναιμία
- Αντιπηκτικά, μη ελεγχόμενη αιμορραγική διάθεση(INR>2,PLT<50.000)
- Ηλεκτρολυτικές διαταραχές (κυρίως υποκαλιαιμία)
- Λοίμωξη και πυρετός

Σχετικές αντενδείξεις αριστερού καρδιακού καθετηριαμού(2)

- Φαρμακευτική δηλητηρίαση(π.χ. δακτυλίτιδα)
- Εγκυμοσύνη
- Πρόσφατο αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (<1 μήνα)
- Νεφρική ανεπάρκεια οξεία ή χρόνια

Σχετικές αντενδείξεις αριστερού καρδιακού καθετηριαμού(3)

- Απορρυθμισμένη συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια
- Υψηλή αρτηριακή πίεση
- Αρρυθμίες
- Αλλεργία στο σκιαστικό
- Μη συνεργάσιμος ασθενής

Απόλυτες αντενδείξεις δεξιού καρδιακού καθετηριασμού

- Ενδοκαρδίτις δεξιών βαλβίδων
- Θρόμβος ή μάζα στις δεξιές κοιλότητες
- Μηχανικές βαλβίδες στην τριγλώχινα και στην πνευμονική βαλβίδα

Σχετικές αντεδείξεις δεξιού καρδιακού καθετηριασμού

- Αιμορραγική διάθεση (INR > 2, PLT < 50.000)
- Μικρό προσδόκιμο ζωής
- Μη συνεργάσιμος ασθενής
- Βιοπροσθετικές βαλβίδες
- Πρόσφατη εμφύτευση βηματοδότη ή απινιδωτή
- Αποκλεισμός αριστερού σκέλους
- Ετερόπλευρος πνευμοθώρακας

Καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο επιπλοκών(1)

- Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου
- Προχωρημένη ηλικία(>75 έτη)
- Αορτικό ανεύρυσμα
- Αορτική στένωση
- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια

Καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο επιπλοκών(2)

- Νόσος 3 αγγείων
- Δυσλειτουργία αριστερής κοιλίας(LVEF<35%)
- Παχυσαρκία
- Προηγούμενο ΑΕΕ
- Σακχαρώδης διαβήτης

Καταστάσεις που αυξάνουν τον κίνδυνο επιπλοκών(3)

- Νεφρική ανεπάρκεια
- Μη ρυθμισμένη αρτηριακή υπέρταση
- Βλάβη στελέχους
- Ασταθής στηθάγχη

Μείζονες επιπλοκές αριστερού καρδιακού καθετηριασμού

- Θάνατος(0,11%)
- Οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου(0,05%)
- Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο(0,07%)
- Κοιλιακή ταχυκαρδία , μαρμαρυγή ή άλλη σοβαρή αρρυθμία(0,38%)

JACC 33:1760,1999

Άλλες επιπλοκές αριστερού καρδιακού καθετηριασμού(1)

- Διαχωρισμός αορτής
- Καρδιακή διάτρηση, επιπωματισμός
- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια
- Αντίδραση από τα σκιαστικά(αλλεργία, νεφροτοξικότητα)
- Αποκλεισμός σκέλους, ασυστολία

Άλλες επιπλοκές αριστερού καρδιακού καθετηριασμού(2)

- Αιμάτωμα τοπικό , οπισθοπεριτοναϊκό
- Λοίμωξη
- Υπερκοιλιακές αρρυθμίες, κοιλιακή μαρμαρυγή

Άλλες επιπλοκές αριστερού καρδιακού καθετηριασμού(3)

- Θρόμβωση,εμβολή, εμβολή με αέρα
- Τραυματισμός του αγγείου,
ψευδοανεύρυσμα,διαχωρισμός,
αρτηριοφλεβική επικοινωνία
- Βαγοτονική αντίδραση





Figure 1. Photograph of patient forearm one day following transradial catheterization demonstrating extensive ecchymosis involving the right arm extending from the access site to the upper arm.



Επιπλοκές δεξιού καρδιακού καθετηριασμού(1)

- Παρακέντηση αρτηρίας
- Πνευμοθώρακας
- Τραυματισμός νεύρου
- Εμβολή με αέρα

Επιπλοκές δεξιού καρδιακού καθετηριασμού(2)

- Θρομβοφλεβίτιδα
- Θρόμβωση καθετήρα
- Βακτηραιμία, ενδοκαρδίτιδα
- Αρρυθμίες(PVC, NSVT, VF)

Επιπλοκές δεξιού καρδιακού καθετηριασμού(3)

- Αποκλεισμός δεξιού σκέλους ή πλήρης ΚΚΑ
- Τραυματισμός βαλβίδας
- Ρήξη πνευμονικής αρτηρίας ή δεξιάς κοιλίας
- Μετατόπιση βηματοδοτικού καλωδίου

ὠφελεῖν ἢ μὴ βλάπτειν



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

8-10 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2016
ELECTRA PALACE
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

9ο ΣΥΝΕΔΡΙΟ
ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗΣ
ΚΑΡΔΙΟΛΟΓΙΑΣ &
ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ

