

## Καρδιακή Απεικόνιση

# Ανεύρυσμα Στεφανιαίων Αγγείων Εντός του DES: Έχει Σημασία η Σύσταση της Αθηρωματικής Πλάκας;

ΟΥΡΑΝΙΑ ΚΑΤΣΑΡΟΥ, ΜΑΝΩΛΗΣ ΒΑΒΟΥΡΑΝΑΚΗΣ, ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Α. ΒΡΑΧΑΤΗΣ,  
ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ

Α' Καρδιολογική Κλινική Πανεπιστημίου Αθηνών, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών, Ελλάδα

Λέξεις ευρετηρίου:  
Ενδαγγειακό  
υπερηχογράφημα  
(IVUS), Εικονική  
ιστολογία (VH),  
Αγγειοπλαστική.

Ημερ. παραλαβής  
εργασίας:  
22 Φεβρουαρίου 2010·  
Ημερ. αποδοχής:  
10 Σεπτεμβρίου 2010

Διεύθυνση  
Επικοινωνίας:  
Μανώλης  
Βαβουρανάκης

Αστυπάλαιας 13,  
145 69 Ανοιξη, Αττική,  
Ελλάδα  
e-mail: [vouran@otenet.gr](mailto:vouran@otenet.gr)

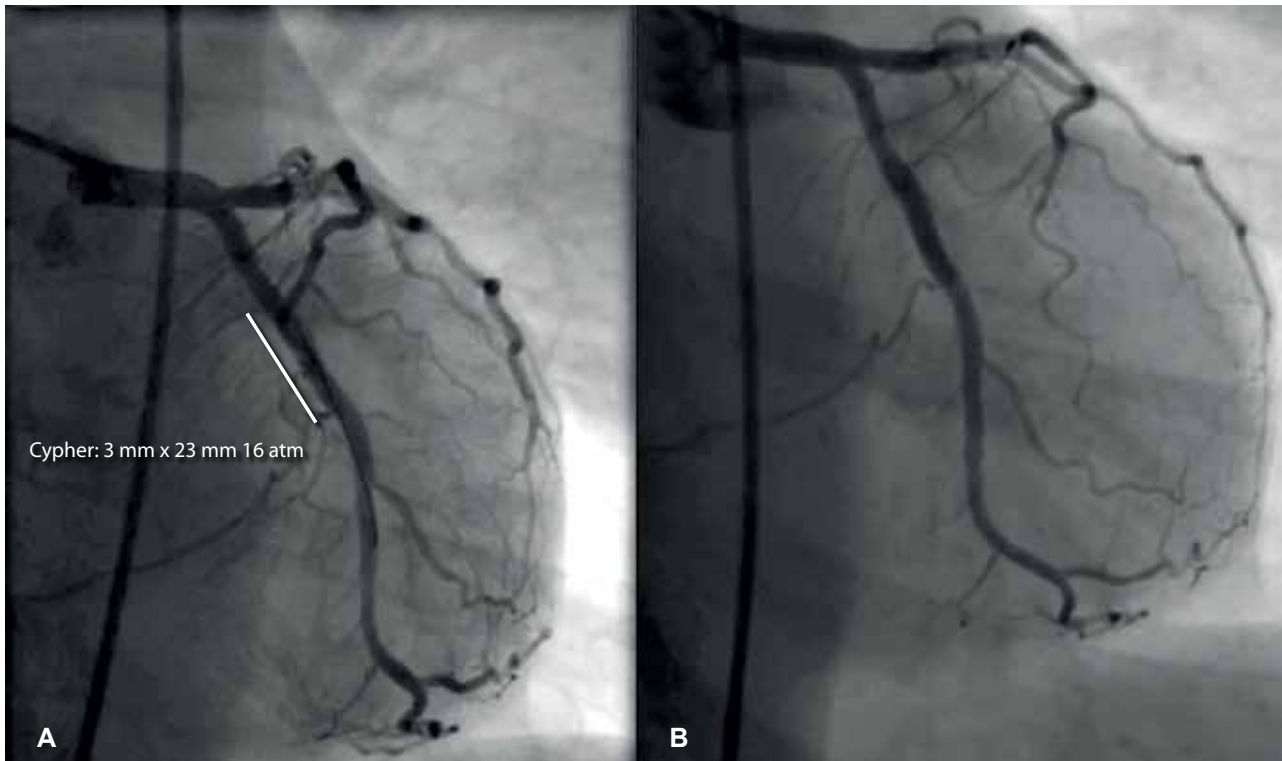
**Γ**υναίκα 53 ετών με στηθάγχη προσφάτου ενόρξεως και στεφανιαία νόσο δύο αγγείων υποβλήθηκε σε διαδερμική στεφανιαία παρέμβαση, καθοδηγούμενη από ενδαγγειακό υπερηχογράφημα (IVUS), με sirolimus-eluting stent, Cypher (Cordis, Johnson and Johnson Corp., Miami, FL) 3 mm × 23 mm, στην περισπωμένη αρτηρία (LCX) και δύο διαφορετικά stents στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία (RCA), ένα everolimus-eluting stent στην άπω βλάβη Xience (Abbott Laboratories, Abbot Park, Illinois) 2,75 mm × 28 mm, και ένα Cypher 3 mm × 23 mm στην εγγύς βλάβη, με ελάχιστη απόσταση υγιούς τμήματος μεταξύ τους. Η τελική αγγειογραφία έδειξε εξαιρετικά αποτελέσματα (Εικόνα 1Α, Εικόνα 2Α).

Η ανάλυση εικονικής ιστολογίας (Virtual histology -VH),<sup>1,2</sup> πριν από την εμφύτευση του stent, αποκάλυψε μια ινώδη βλάβη στην LCX (Εικόνα 3Α). Επιπλέον, η VH ανάλυση της άπω βλάβης (Εικόνα 4Α) και της εγγύς (Εικόνα 5Α) βλάβης της RCA, έδειξε πλάκες με προεξάρχοντα νεκρωτικό πυρήνα κοντά στον όριο με τον αυλό του αγγείου. Όλες οι βλάβες που μελετήθηκαν με VH ήταν πολύ κοντά στο τμήμα της σημαντικής αγγειογραφικά στένωσης και καλύπτονταν από το stent μετά την εμφύτευση. Η εξέ-

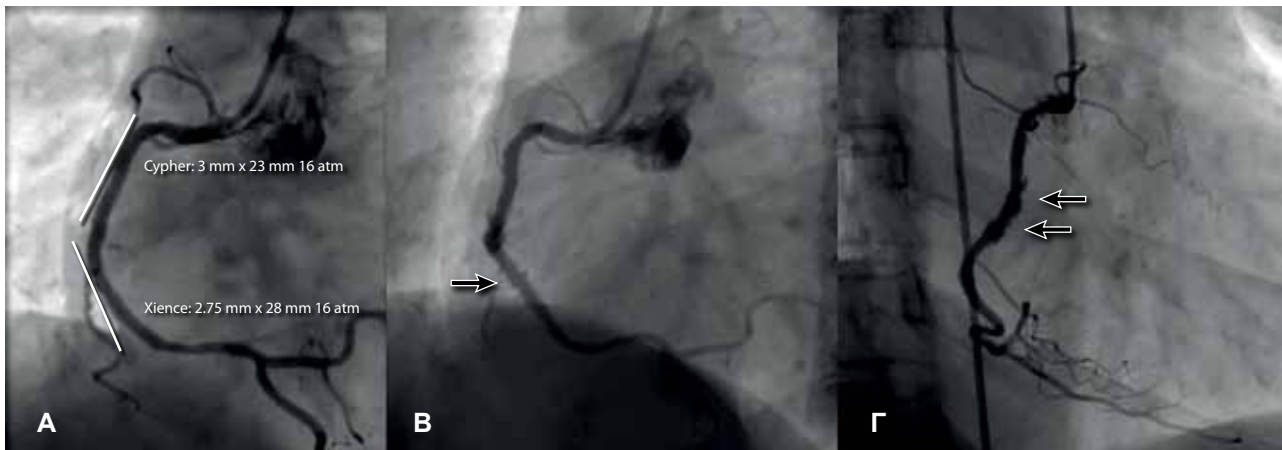
ταση με το IVUS επιβεβαίωσε την καλή τοποθέτηση του stent και στα δύο αγγεία (Εικόνα 3B, 4B, 5B).

Πέντε μήνες αργότερα, η ασθενής παραπονέθηκε για πόνο στο στήθος. Η στεφανιογραφία και η IVUS εξέταση αποκάλυψε στεφανιαία ανευρύσματα (CAAs) εντός των δύο ενδοπροσθέσεων της RCA (λιγότερο εμφανή μέσα στο stent Xience, σχήματα 2B και 4Γ και περισσότερο εμφανή μέσα στο stent Cypher, (Εικόνα 2Γ και 5Γ), αλλά χωρίς σχηματισμό ανευρύσματος στην LCX (Εικόνα 1B). Το κλινικό ιστορικό δεν δείχνει προδιάθεση σε σχηματισμό ανευρύσματος, ενώ η συστηματική αρτηρίτιδα είχε αποκλειστεί. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχουν κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά για την αντιμετώπιση αυτών των βλαβών, καθώς η ασθενής παρουσιάστηκε με κλινικό σύνδρομο στηθάγχης, αποφασίσαμε να βελτιώσουμε, όσο το δυνατόν περισσότερο, την τοποθέτηση του stent με τη βοήθεια του IVUS και διπλή αντιαιμοπεταλιακή θεραπεία.

Στην ασθενή μας τα CAAs διαφορετικής βαρύτητας σχηματίστηκαν μέσα σε δύο διαφορετικούς τύπους ενδοπροθέσεων που αποδεσμεύουν φάρμακα (DES-Xience και Cypher) που εμφυτεύθηκαν στην ίδια στεφανιαία αρτηρία (RCA). Ωστόσο, το CAA δεν εμφανίστηκε στην



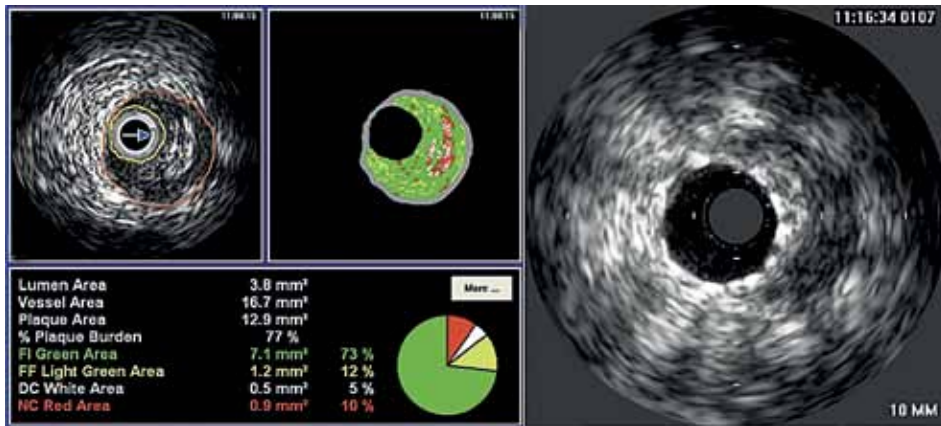
**Εικόνα 1.** Αγγειογραφική εικόνα LCX. Α: άμεσα μετά την εμφύτευση του stent. Β: 5 μήνες μετά την εμφύτευση του stent. LCX: περιορισμένη αρτηρία.



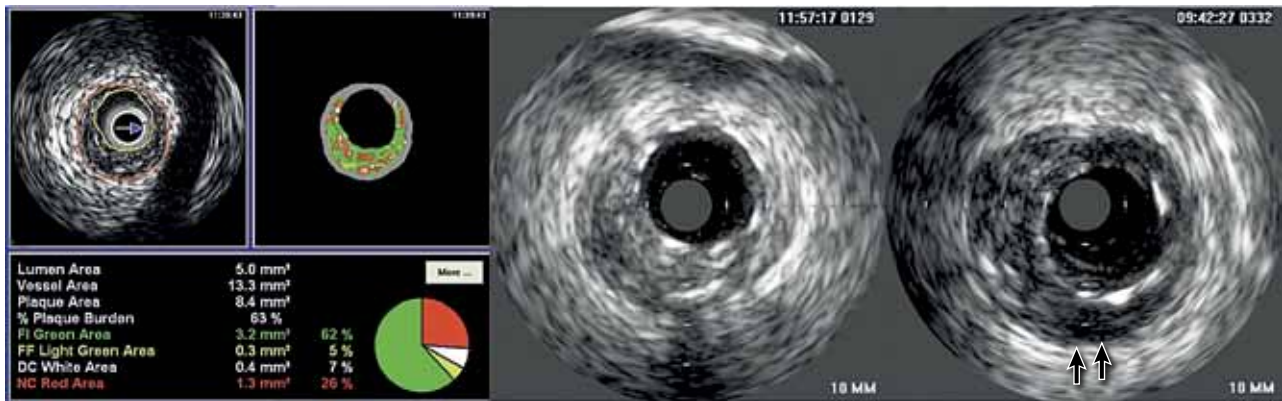
**Εικόνα 2.** Αγγειογραφική εικόνα RCA. Α: άμεσα μετά την εμφύτευση του stent. Β: 5 μήνες μετά την εμφύτευση του stent, Γ: CAA (μαύρα βέλη). RCA: Δεξιά στεφανιαία αρτηρία. CAA: στεφανιαίο ανεύρυσμα.

ενδοπροσθήσεως της LCX. Τα ευρήματά μας υποδηλώνουν ότι η σύνθεση της πλάκας μπορεί να διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο στη δημιουργία του CAA εκτός από τον τύπο του stent. Είναι πιθανό η παρουσία φλεγμονής στην περιοχή του νεκρωτικού πυρήνα να επηρεάσει τη συνήθη διαδικασία επούλωσης μετά

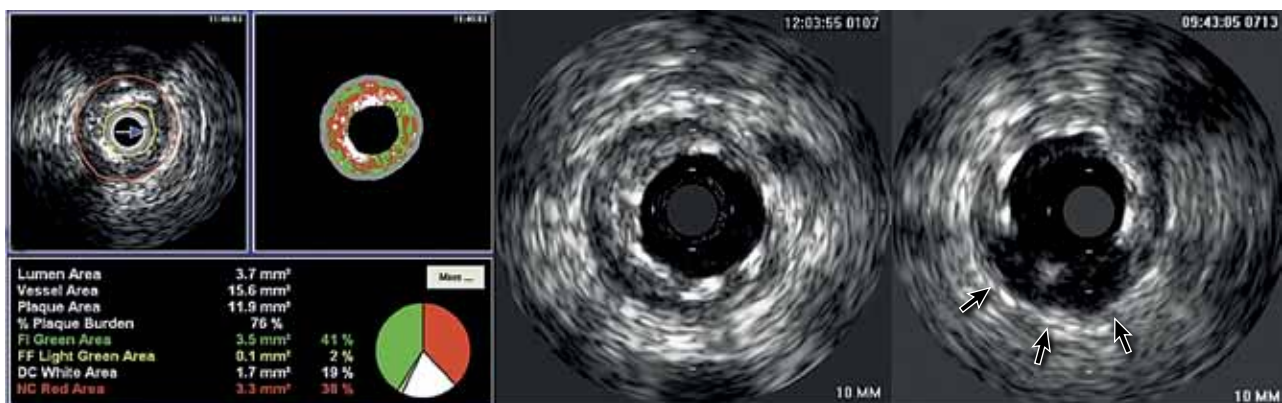
την εμφύτευση του stent. Μια άλλη πιθανότητα είναι ότι η χρήση δύο διαφορετικών ενδοπροθέσεων που αποδεσμεύουν φάρμακα θα μπορούσε να έχει συμβάλει στην ανάπτυξη των ανευρυσμάτων. Πιστεύουμε ότι αυτή είναι μια νέα παρατήρηση, η οποία χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση.



**Εικόνα 3.** Βλάβη LCX: Α: VH πριν της τοποθέτησης του stent, Β: μελέτη IVUS άμεσα μετά την τοποθέτηση του stent. LCX: περιορισμένη αρτηρία. VH: ανάλυση εικονικής ιστολογίας. IVUS: ενδοστεφανιαίο υπερηχογράφημα.



**Εικόνα 4.** Άπω βλάβη RCA. Α: Ανάλυση VH πριν την τοποθέτηση του stent, Β: Μελέτη IVUS άμεσα μετά την εμφύτευση του stent, Γ: 5 μήνες μετά την εμφύτευση του stent. CAA (μαύρα βέλη) RCA: Δεξιά στεφανιαία αρτηρία. VH: ανάλυση εικονικής ιστολογίας. IVUS: ενδοστεφανιαίο υπερηχογράφημα CAA: στεφανιαίο ανεύρυσμα.



**Εικόνα 5.** RCA έγγυς βλάβη. Α: Ανάλυση VH πριν την τοποθέτηση του stent, Β: Μελέτη IVUS αμέσως μετά την τοποθέτηση του stent, Γ: 5 μήνες μετά την τοποθέτηση του stent, CAA (μαύρα βέλη) RCA: Δεξιά στεφανιαία αρτηρία. VH: ανάλυση εικονικής ιστολογίας. IVUS: ενδοστεφανιαίο υπερηχογράφημα CAA: στεφανιαίο ανεύρυσμα.

## Βιβλιογραφία

1. Nair A, Kuban BD, Tuzcu EM, et al. Coronary plaque classification with intravascular ultrasound radiofrequency data analysis. *Circulation*. 2002; 106: 2200-2206.
2. Rodriguez-Granillo GA, Garcia-Garcia HM, Mc Fadden EP, et al. In vivo intravascular ultrasound-derived thin-cap fibroatheroma detection using ultrasound radiofrequency data analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2005; 46: 2038-2042.