

## Καρδιακή Απεικόνιση

# Προ-Αρρυθμιογόνες Δράσεις της Ενδοστεφανιαίας Χορήγησης Αδενοσίνης

ARIF MAHMOOD, ARISTOTELIS C. PAPAYANNIS, EMMANOUIL S. BRILAKIS

VA North Texas Healthcare System and University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, Texas, USA

Λέξεις ευρετηρίου:  
**Αρρυθμίες,  
 Κολπική  
 Μαρμαρυγή,  
 Κουλιακή  
 Μαρμαρυγή.**

Ημερ. παραλαβής  
 εργασίας:  
 16 Ματίου 2011·  
 Ημερ. αποδοχής:  
 24 Ματίου 2011

Διεύθυνση  
 Επικοινωνίας:  
 Emmanouil S. Brilakis

Dallas VA Medical  
 Center (111A) 4500  
 South Lancaster Road,  
 Dallas, TX 75216  
 e-mail: [esbrilakis@yahoo.com](mailto:esbrilakis@yahoo.com)

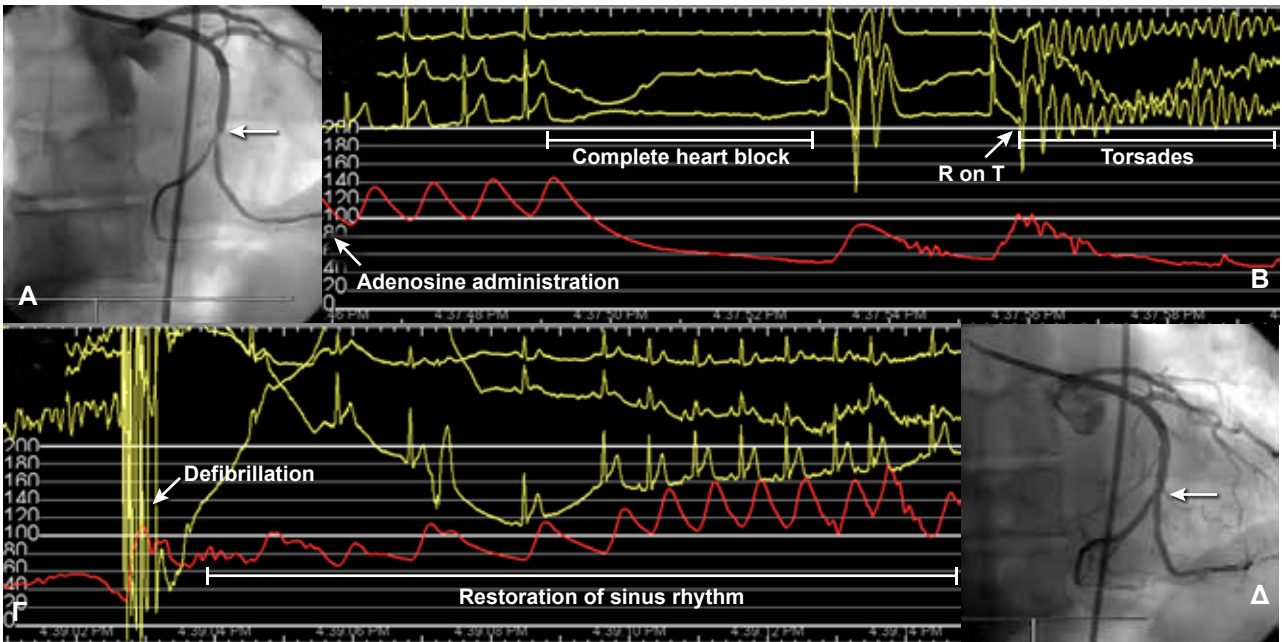
**Π**αρουσιάζουμε την περίπτωση άνδρα με επαναστένωση στεντ στη μεσότητα της περισπώμενης στεφανιαίας αρτηρίας (Εικόνα 1Α) που υπεβλήθη σε νέα εμφύτευση στεντ. Μετά από την τοποθέτηση των στεντ παρουσίασε βραδεία ενδοστεφανιαία ροή που αντιμετωπίστηκε με ενδοστεφανιαία χορήγηση 100 mcg αδενοσίνης. Ακολούθησε πλήρης κολποκοιλιακός αποκλεισμός και torsades des pointes (Εικόνα 1Β). Μετά από απινίδωση επανήρθε ο φλεβοκομβικός ρυθμός (Εικόνα 1Γ). Ο ασθενής είχε ένα άριστο τελικό αγγειογραφικό αποτέλεσμα (Εικόνα 1Δ) και ανάρρωσε χωρίς επιπλοκές.

Ένας άλλος άνδρας 60 ετών υπεβλήθη σε μέτρηση κλασματικής εφεδρείας ροής (FFR) μιας βλάβης της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας που οφειλόταν σε επαναστένωση ενός στεντ (Εικόνα 2Α). Μετά από ενδοστεφανιαία χορήγηση 40 mcg αδενοσίνης ο ασθενής εκδήλωσε 5 δευτερόλεπτα πλήρους κολποκοιλιακού αποκλεισμού (Εικόνα 2Β) και στη συνέχεια παρουσίασε κολπική μαρμαρυγή (Εικόνα 2Γ) που ανατάχθηκε ηλεκτρικά στο τέλος της επέμβασης. Η στένωση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας αντιμετωπίστηκε επιτυχώς με εμφύτευση φαρμακευτικών στεντ (Εικόνα 2Δ). Η αδενοσίνη έχει βραδεία δράση, αναστέλλει την ηλεκτρική αγωγιμότητα μέσω του κολποκοιλιακού κόμβου και χρησιμοποιείται συχνά στο αιμοδυναμικό εργαστήριο για τη μέτρηση της κλασματικής εφεδρείας ροής (FFR) και για την αντιμετώπιση του φαινομένου βραδείας ροής. Παρόλο που η ενδοφλέβια ή ενδοστεφανιαία χορήγηση αδενοσίνης είναι συνή-

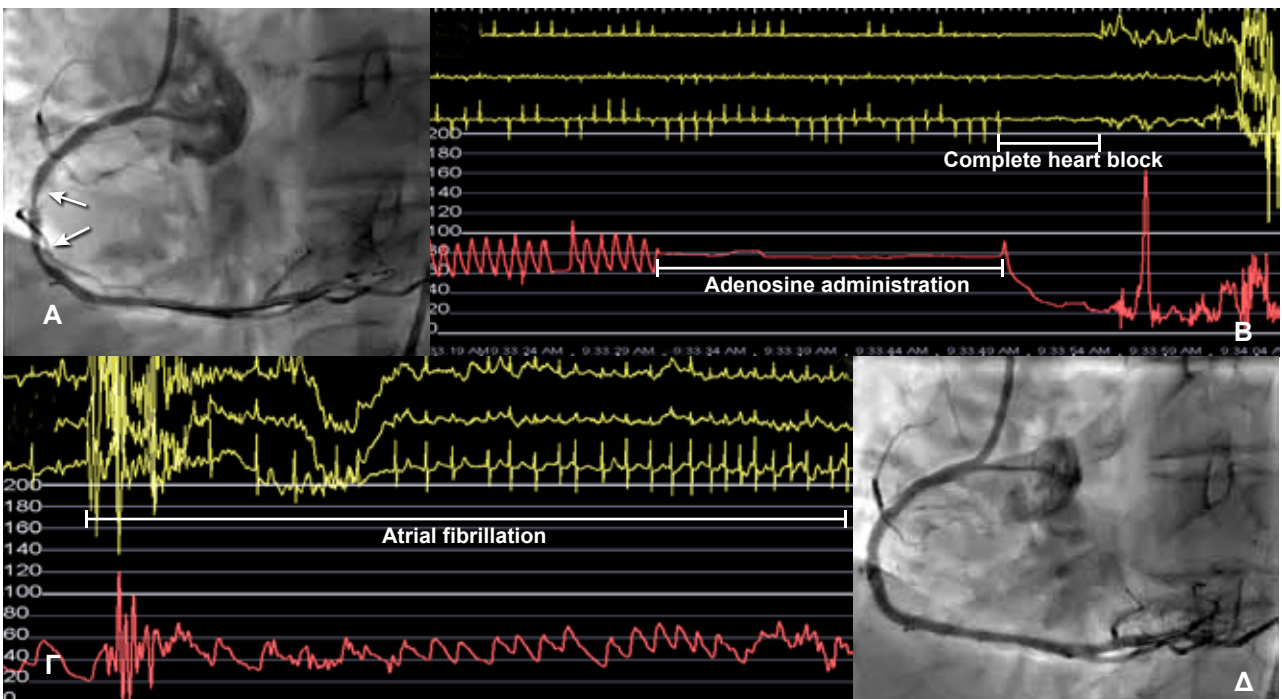
θως καλά ανεκτή (αν και μπορεί να προκαλέσει έξαψη ή στηθάγχη) η αδενοσίνη μπορεί να έχει αρρυθμογόνο δράση, όπως φαίνεται στα παραπάνω 2 περιστατικά.<sup>1</sup> Η πιο συχνή αρρυθμία που μπορεί να προκληθεί από αδενοσίνη είναι η κολπική μαρμαρυγή, η οποία παρατηρείται σε ποσοστό 2,7% μετά από ενδοφλέβια χορήγηση<sup>1</sup> και είναι συνήθως καλά ανεκτή με την εξαίρεση των ασθενών που έχουν επικουρικά δεμάτια.<sup>2</sup> Χορήγηση αδενοσίνης μπορεί επίσης να προκαλέσει torsades des pointes ή κουλιακή μαρμαρυγή, συνήθως μετά από κουλιακή παύση λόγω του φαινομένου R on T (Εικόνα 1Β), αν και μπορεί να συμβεί και χωρίς κουλιακή παύση.<sup>3</sup> Συνήθως χορηγούνται μικρότερες δόσεις αδενοσίνης στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία (30-40 mcg) από ότι στο στέλεχος (80-100 mcg), διότι η χορήγηση στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία είναι πιο πιθανό να προκαλέσει κολποκοιλιακό αποκλεισμό. Εγρήγορη για τις πιθανές προ-αρρυθμιογόνες δράσεις της αδενοσίνης και ταχεία πρόσβαση σε απινίδωση είναι σημαντικά για τη γρήγορη αναγνώριση και θεραπεία των αρρυθμιών που προκαλούνται από την αδενοσίνη.

### Βιβλιογραφία

1. Pelleg A, Pennock RS, Kutalek SP. Proarrhythmic effects of adenosine: one decade of clinical data. *Am J Ther.* 2002; 9: 141-147.
2. Turley AJ, Murray S, Thambyrajah J. Pre-excited atrial fibrillation triggered by intravenous adenosine: a commonly used drug with potentially life-threatening adverse effects. *Emerg Med J.* 2008; 25: 46-48.
3. Smith JR, Goldberger JJ, Kadish AH. Adenosine induced polymorphic ventricular tachycardia in adults without structural heart disease. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1997; 20: 743-745.



**Εικόνα 1.** Στεφανιογραφία που δείχνει μία βλάβη διχασμού στη μεσότητα της περιστώμενης στεφανιαίας αρτηρίας (βέλος, εικόνα Α). Η ενδοστεφανιαία χορήγηση αδενοσίνης για την αντιμετώπιση βραδείας ροής στην περιστώμενη αρτηρία προκάλεσε πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό και στη συνέχεια torsades des pointes λόγω του φαινομένου R on T (βέλος, εικόνα Β). Μετά από απινίδωση αποκαταστάθηκε φλεβοκομβικός ρυθμός (εικόνα Γ). Μετά από την εμφύτευση στεντ με την τεχνική “cullote” επιτεύχθηκε ένα άριστο αγγειογραφικό αποτέλεσμα με TIMI 3 ροή (εικόνα Δ).



**Εικόνα 2.** Στεφανιογραφία που δείχνει μία στένωση που οφειλόταν σε επαναοστένωση ενός στεντ στο μέσο της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας (εικόνα Α). Η ενδοστεφανιαία χορήγηση 40 mcg αδενοσίνης στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία προκάλεσε πλήρη κολποκοιλιακό αποκλεισμό (εικόνα Β) και στη συνέχεια κολπική μαρμαρυγή (εικόνα Γ). Η στένωση στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία αντιμετωπίστηκε με την εμφύτευση στεντ (εικόνα Δ). Στο τέλος της επέμβασης έγινε ηλεκτρική ανάταξη και αποκαταστάθηκε φλεβοκομβικός ρυθμός.