

των κόλπων (-83 mV) σε σχέση με των κοιλιών (-87 mV) συμβάλλει στη διαφορά διαθεσιμότητας των διαύλων μεταξύ των δύο καρδιακών κοιλοτήτων. Αυτά τα ευρήματα υποστηρίζουν ότι η επίδραση ορισμένων μεταλλάξεων του SCN5A μπορεί να είναι μεγαλύτερη στους κόλπους και μπορούν να προδιαθέσουν ευκολότερα για ανάπτυξη AF παρά για κοιλιακές αρρυθμίες.

Αν και οι γενετικές μεταλλάξεις οι υπεύθυνες για το σύνδρομο Brugada κατανέμονται εξίσου σε άνδρες και γυναίκες, ο φαινότυπος του συνδρόμου είναι 8-10 φορές επικρατέστερος στους άνδρες. Η βάση για αυτή τη σχετιζόμενη με το φύλο διάκριση έχει αποδειχθεί ότι οφείλεται σε πιο επιτεταμένο I_{to} που δημιουργεί μεγαλύτερη κόμβωση στο δυναμικό ενέργειας του επικαρδίου της δεξιάς κοιλίας των ανδρών. Δεν είναι γνωστό, αν αυτή η διάκριση επεκτείνεται και στον επιπολασμό της κολπικής μαρμαρυγής. Οι μελέτες στις οποίες εκτιμήθηκε ο συνδυασμός AF με το σύνδρομο Brugada περιελάμβαναν κυρίως άνδρες. Όλοι οι ασθενείς στις σειρές των Morita και συν., και Yamada και συν., με και χωρίς AF, ήταν άνδρες, όπως και η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών στις αναφορές των Itoh και συν., και Park και συν., Η έκταση στην οποία μεταλλάξεις του SCN5A μη σχετιζόμενες φαινομενικά με το σύνδρομο μπορεί να σχετίζονται με AF δεν έχει καθοριστεί. Είναι αξιοπρόσεκτο ότι μεταλλάξεις στο εν λόγω γονίδιο που συνδέονται με AF έχουν αναφερθεί σε συγγενείς ατόμων με ιδιοπαθή διατακτική μυοκαρδιοπάθεια.

Στη μελέτη των Olson και συν., μεταξύ μελών οικογενειών με μεταλλάξεις του SCN5A, 38% είχαν διατακτική μυοκαρδιοπάθεια (μέση ηλικία διάγνωσης 47,9 έτη) και 43% είχαν κολπική μαρμαρυγή (μέση ηλικία διάγνωσης 27,8 έτη). Θα ήταν ενδιαφέρουσα ανάλογη μελέτη στις οικογένειες ασθενών με σύνδρομο Brugada.

Περιορισμοί των μελετών

Πολλές από τις μεγάλες σειρές ασθενών με σύνδρομο Brugada δεν αναφέρουν την επίπτωση ή τα χαρακτηριστικά των κολπικών αρρυθμιών, π.χ. Brugada και συν., 547 ασθενείς, Eckardt και συν., 212 ασθενείς, Priori και συν., 200 ασθενείς. Η μόνη μεγάλη μελέτη που αναφέρεται σε κολπική αρρυθμία ήταν η αναδρομική ανάλυση από τον Sacher και συν., σε 220 ασθενείς με σύνδρομο Brugada και εμφυτεύσιμο απινιδωτή. Επειδή η μελέτη ήταν αναδρομική, δεν υπήρχαν ηλεκτροφυσιολογικά δεδομένα για την κολπική μαρμαρυγή. Για αυτό το λόγο, χρειάζονται μεγαλύτερες μελέτες με προοπτική και λεπτομερή εκτίμηση της AF και άλλων κολπικών αρρυθμιών στο σύνδρομο Brugada, ώστε να καθοριστεί η σχέση μεταξύ των δύο.

Ένας άλλος περιορισμός είναι ότι η AF συχνά είναι ασυμπτωματική ακόμα και σε «συμπτωματικούς» ασθενείς, με αποτέλεσμα η πραγματική συχνότητα της κολπικής μαρμαρυγής να υποεκτιμάται. Ο βαθμός στον οποίο η AF είναι προκλητή στο σύνδρομο Brugada

μπορεί επίσης να υποεκτιμάται, επειδή συμπτωματικοί ασθενείς συχνά δεν υπόκεινται σε ηλεκτροφυσιολογικό έλεγχο (ΗΦΕ). Η Δεύτερη Συναινετική Αναφορά (second consensus report) που δημοσιεύθηκε το 2005, συνιστά τη διενέργεια ΗΦ ελέγχου στους συμπτωματικούς ασθενείς με σκοπό να εκτιμηθεί το δυναμικό υπερκοιλιακής αρρυθμογένεσης.

Εκπαιδευτικά Quiz Ηλεκτροφυσιολογίας

*A. Παππής, X. Γράσσο, M. Κοντογιάννη, M. Σηφάκη, E. Καλκανδή, A. Κρανίδης
Καρδιολογική Κλινική ΓΝ Δυτικής Αττικής
«Η Αγία Βαρβάρα»*

1) Σε ταχυκαρδία με ευρέα QRS στο ΗΚΓ, υπέρ της κοιλιακής ταχυκαρδίας και κατά της υπερκοιλιακής με αλλοδρομίας είναι τα κάτωθι χαρακτηριστικά. Ποιο είναι λάθος;

- A. Παρουσία κολποκοιλιακού διαχωρισμού.
- B. Διάρκεια του QRS συμπλέγματος > 0,14 s.
- C. Σύμφωνη θετικότητα ή σύμφωνη αρνητικότητα του QRS συμπλέγματος στις προκάρδιες απαγωγές.
- D. Ανάδρομο Wenckebach.
- E. Εάν υπάρχει μορφολογία αποκλεισμού του αριστερού σκέλους στην απαγωγή V1 να υπάρχει μικρής διάρκειας R κύμα.
- F. Εάν υπάρχει αποκλεισμός δεξιού σκέλους στην απαγωγή V1 το αρχικό R κύμα να είναι υψηλότερο.

2) Σε ποια μορφής κοιλιακή ταχυκαρδία (VT) η κατάλυση με υψίσυγχο ρεύμα έχει τα καλύτερα αποτελέσματα;

- A. Σε VT σε ισχαιμική καρδιομυοπάθεια.
- B. Σε VT σε δυσπλαστική δεξιά κοιλίας.
- C. Σε VT σε διατακτικού τύπου μυοκαρδιοπάθεια, που δεν οφείλεται σε BBB reentry.
- D. Στην ιδιοπαθή VT του χώρου εξόδου της δεξιάς κοιλίας.
- E. Στην ιδιοπαθή αριστερή VT.

3) Ποιο από τα παρακάτω φάρμακα δεν σχετίζεται με παράταση του διαστήματος Q-T στο ΗΚΓ

- A. Αντιαρρυθμικά κατηγορίας IA.
- B. Μακρολίδες.
- C. Αντιελονοσιακά φάρμακα.
- D. Ορισμένα αντιμυκητιασικά φάρμακα.
- E. Εκλεκτικά αντισταμινικά.
- F. Τρίκυκλα αντικαταθλιπτικά.
- G. Νευροληπτικά.
- H. Mg^{+2} (ενδοφλέβια χορήγηση).

4) Σε ποια από τις παρακάτω καταστάσεις δεν υπάρχει ένδειξη τοποθέτησης απινιδωτή:

- A. Ισχαιμική καρδιομυοπάθεια με ιστορικό συγκοπής λόγω εμμένουσας κοιλιακής ταχυκαρδίας (KT).

- B. Ισχαιμική καρδιομυοπάθεια με μη εμμένουσα. ΚΤ και πρόκληση εμμένουσας ΚΤ κατά την ηλεκτροφυσιολογική μελέτη.
- C. Διατατικού τύπου μυοκαρδιοπάθεια με Κ.Ε. 25%.
- D. Μετά από ανάνηψη από ιδιοπαθή κοιλιακή μαρμαρυγή.
- E. Σε ασθενή 12 ημέρες μετά από πρόσθιο έμφραγμα που προκάλεσε δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας (ΚΕ <35%).

5) Ποιο από τα κάτωθι φάρμακα μειώνει τον ουδό απινίδωσης ενός εμφυτεύσιμου απινιδωτή;

- A. Φλεκαϊνίδη.
- B. Λιδοκαΐνη.
- C. Χρόνια χορήγηση αμιωδαρόνης.
- D. Κινιδίνη.
- E. Προπαφαινόνη.
- F. Βρετύλιο.
- G. Σοταλόλη.

6) Ποιο από τα παρακάτω φάρμακα δεν επηρεάζει τη λειτουργία του φλεβόκομβου;

- A. Το αντιπερτασικό α – μεθυλτόπα.
- B. Το αντιπερτασικό ρεξερπίνη.
- C. Το αντιπερτασικό κλονιδίνη.
- D. Οι οφθαλμικές σταγόνες με β-αναστολέα.
- E. Η σιμετιδίνη.
- F. Το λίθιο.
- G. Η φαινοτοΐνη.
- H. Η ερυθροποιητίνη.

7) Ποιο από τα παρακάτω αντιαρρυθμικά φάρμακα έχει την μικρότερη προαρρυθμική δράση;

- A. Κινιδίνη.
- B. Προκαϊναμίδη.
- C. Δισοπυραμίδη.
- D. Σοταλόλη.
- E. Αμιωδαρόνη.
- F. Ιμπουτιλίδη.
- G. Ντοφετιλίδη.
- H. Μεξιλετίνη.

8) Υψηλού κινδύνου καταστάσεις για αιφνίδιο θάνατο είναι οι κάτωθι, εκτός από μία. Ποια;

- A. Κοιλιακή ταχυκαρδία.
- B. Κοιλιακή μαρμαρυγή.
- C. Τρίτου βαθμού κ-Κ απόκλεισμός με μη σταθερό ρυθμό διαφυγής.
- D. Σύνδρομο WPW με ταχεία κ-Κ αγωγή κατά την κολπική μαρμαρυγή.
- E. Σύνδρομο νοσούντος φλεβοκόμβου

9) Κοιλιακή ταχυκαρδία εξ επανεισόδου μπορεί να συμβεί στις κάτωθι καταστάσεις εκτός από:

- A. Προηγούμενο έμφραγμα του μυοκαρδίου.

- B. Διατατικού τύπου μυοκαρδιοπάθεια.
- C. Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.
- D. Καναλοπάθειες.
- E. Ηλεκτρολυτικές διαταραχές και υποξία.

10) Υπάρχουν μη στεφανιαίες παθήσεις - καταστάσεις που συνδέονται με κοιλιακές ταχυαρρυθμίες. Ποιες είναι μεταξύ αυτών που περιγράφονται πιο κάτω;

- A. Διατατικού τύπου μυοκαρδιοπάθεια.
- B. Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.
- C. Κύηση.
- D. Σαρκοείδωση - νόσος Chagas.
- E. Long QT syndrome.
- F. Στεφανιαίος σπασμός.
- G. Σύνδρομο WPW.
- H. Πρόπτωση μιτροειδούς.
- I. Δυσπλαστική δεξιά κοιλία.
- J. Φυσιολογική καρδιά.
- K. Όλες οι ανωτέρω.

11) Ποια από τις κάτωθι παθήσεις κάνει σε μεγαλύτερο ποσοστό μη εμμένουσα κοιλιακή ταχυκαρδία (NSVT)

- A. Στεφανιαία νόσος με παλαιό έμφραγμα του μυοκαρδίου.
- B. Διατατικού τύπου μυοκαρδιοπάθεια.
- C. Υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.
- D. Υπερτασική υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια.
- E. Πάθηση της αορτικής βαλβίδας.

12) Σχετικά με τις ηλεκτροφυσιολογικές ιδιότητες των φαρμάκων της κατηγορίας IA (κινιδίνη, προκαϊναμίδη, δισοπυραμίδη) υπάρχουν ορισμένα δεδομένα. Ποια είναι λάθος;

- A. Είναι φάρμακα που κυρίως καταστέλλουν τον αυτοματισμό
- B. Είναι φάρμακα που αυξάνουν την ανερέθιστη περίοδο
- C. Είναι φάρμακα που μειώνουν την ταχύτητα αγωγής
- D. Είναι φάρμακα ιδιαίτερα δραστικά στην κολπική μαρμαρυγή.

Ηλεκτροφυσιολογικά/Βηματοδοτικά Νέα

*Αντώνης Σ. Μανώλης, Δημήτρης Σακελλαρίου,
Σωκράτης Παστρομάς*

Το συνέδριο *Boston AF Symposium* θα γίνει στη Βοστώνη στις 15-17/01/2009.

Τα Σεμινάρια των Ομάδων Εργασίας της ΕΚΕ θα γίνουν στη Θεσσαλονίκη στις 12-14/2/09.

Το συνέδριο του ACC θα γίνει στο Orlando στις 29-31/03/2009.