

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Δ. ΜΑΛΛΙΟΣ

Επ. Καθηγητής Καρδιολογίας

ΗΛΕΚΤΡΟΚΑΡΔΙΟΓΡΑΦΙΚΟ QUIZ

Πρόκειται για άνδρα ηλικίας 86 χρόνων ο οποίος έπασχε από χρόνια νεφρική ανεπάρκεια. Από το βιοχημικό έλεγχο πέραν της υπέρμετρης αύξησης της τιμής της ουρίας (180mg/dl) και κρεατινίνης (5,4mg/dl), διαπιστώθηκε μικρή αύξηση του K^+ (5,2 mmol/L) και μεγάλη ελάττωση του Ca^{++} (6,0mmol/L) του ορού. Το ΗΚΓ/φήμα του φαίνεται στην εικόνα 1.

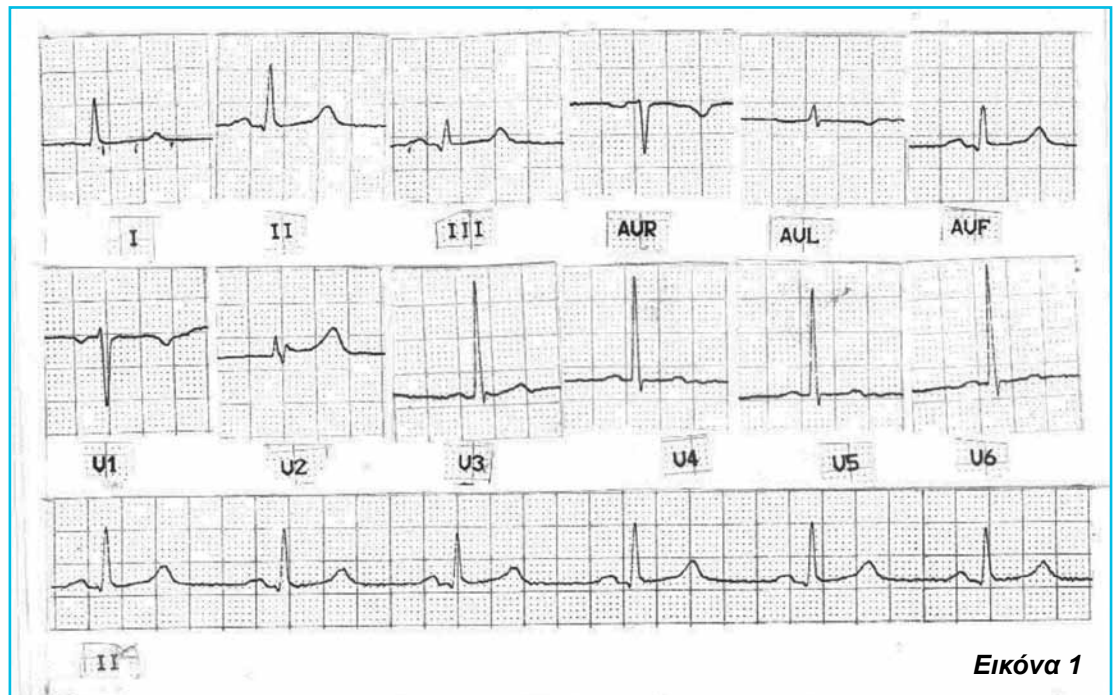
Ποια είναι η διάγνωση;

Απάντηση:

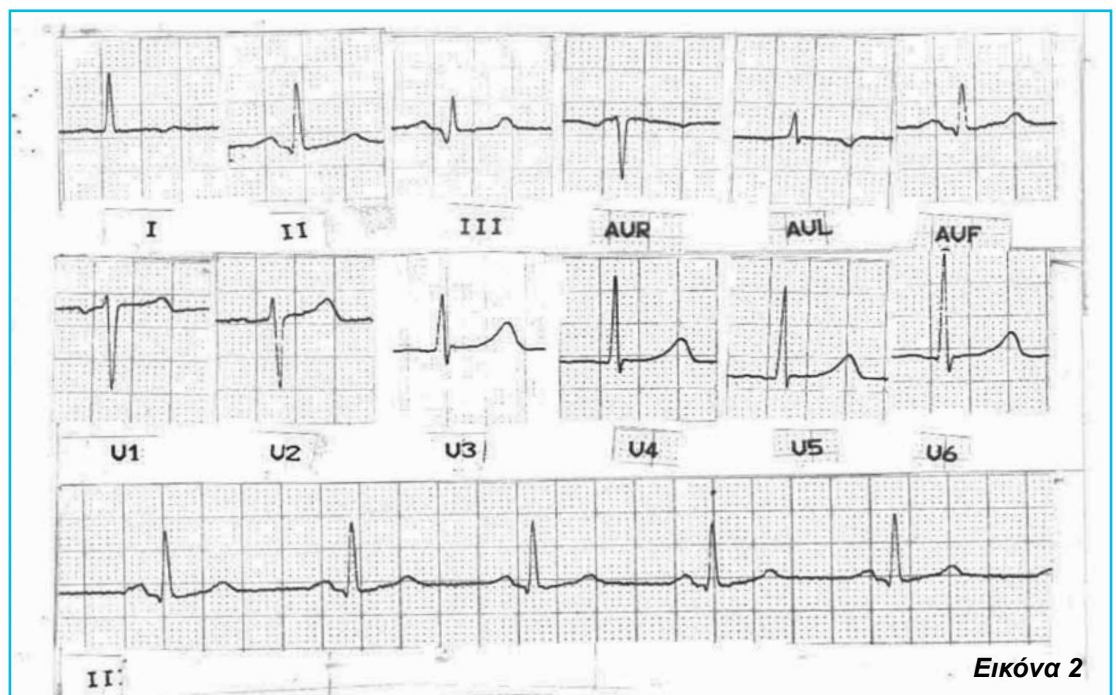
Από τη μελέτη των επί μέρους στοιχείων του ΗΚΓ/φήματος της εικόνας 1, διαπιστώνονται τα κατωτέρω:

- Ο ρυθμός είναι φλεβοκομβικός με κολπικά επάρματα φυσιολογικής μορφολογίας.
- Η διάρκεια της κολποκοιλιακής αγωγής ανέρχεται στα 220 ms.
- Τα κοιλιακά συμπλέγματα φυσιολογικής εμφάνισης και εύρους 80ms απαρτίζουν ρυθμό συχνότητας 56 ανά λεπτό.
- Η διάρκεια του διαστήματος QT ανέρχεται στα 480ms ($QT_c = 440ms$).
- Το διάστημα ST έχει διάρκεια 240ms και συνδέεται ομαλά με έπαρμα T που είναι ελαττωμένου ύψους στις αριστερές προκάρδιες απαγωγές..
- Το κύμα U δεν είναι εμφανές.

Ο ασθενής ετέθη σε νεφρική κάθαρση και η ουρία, η κρεατινίνη, το K^+ και το Ca^{++} του ορού επανήλθαν στα φυσιολογικά επίπεδα, 50mg/dl, 1,5mg/dl, 4mmol/L και 8,9mmol/L αντίστοιχα, ενώ το ΗΚΓ/φήμα του φαίνεται στην εικόνα 2. Από τη μελέτη του διαπιστώνονται τα εξής:



Εικόνα 1



Εικόνα 2

- Ο ρυθμός είναι φλεβοκομβικός με φυσιολογική τη μορφολογία των κολπικών επαγμάτων.
- Η διάρκεια της κολποκοιλιακής αγωγής είναι φυσιολογική (PR= 200ms).
- Τα κοιλιακά συμπλέγματα είναι φυσιολογικής μορφολογίας, έχουν εύρος 80ms και απαρτίζουν ρυθμό συχνότητας 63 ανά λεπτό.
- Το διάστημα QT ανέρχεται στα 400ms

(QTC = 408ms).

- Το διάστημα ST εμφανίζει διάρκεια 180ms και συνεχεται ομαλά με το έπαρμα T το οποίο παρουσιάζει φυσιολογική απεικόνιση.
- Το κύμα U μόλις που επισημαίνεται.

Διάγνωση: Υπασβεσταιμία.

Σχόλια:

Από τις πέντε φάσεις του κυτταρικού δυναμικού ενεργείας, η 2 αντιστοιχεί στο υπό μορφή υψιπέδου βραχύ τμήμα της κυτταρικής εκπόλωσης. Η επίδραση των ιόντων Ca^{++} ασκείται στη φάση αυτή, της οποίας η μορφολογική εμφάνιση συσχετίζεται άμεσα με τη συγκέντρωση τους στο μυοκαρδιακό κύτταρο και εξωτερικεύεται ΗΚΓ/φικά με μεταβολές της διάρκειας του διαστήματος ST.1

Επί υπασβεσταιμίας παρατηρείται παράταση της φάσης 2 του κυτταρικού δυναμικού ενεργείας και κατά συνέπεια επιμήκυνση της διάρκειας των ΗΚΓ/φικών διαστημάτων ST και QT, η οποία σημειωτέον είναι αντιστρόφως ανάλογη της τιμής των ιόντων Ca^{++} στον ορό του ασθενούς. Το διάστημα όμως QTC σπάνια υπερβαίνει το 140% της φυσιολογικής του τιμής. 1, 2

Οι υπόλοιπες ΗΚΓ/φικές παράμετροι είναι συνήθως φυσιολογικές. Έτσι η μορφολογία των κοιλιακών επαρμάτων, των κοιλιακών συμπλεγμάτων και η διάρκεια της κοιλιοκοιλιακής αγωγής δεν αποκλίνουν των φυσιολογικών ορίων, ενώ το κύμα U συνήθως ελλείπει ή δεν είναι δυνατόν να εντοπιστεί επειδή ενσωματώνεται στην κοιλιακή επαναπόλωση.

Το έπαρμα T στην πλειονότητα των περιπτώσεων δεν μεταβάλλει μορφολογία, διότι πιθανότατα δεν επηρεάζεται η κλίση της φάσης 3 του δυναμικού ενεργείας. Όταν όμως η πυκνότητα των ιόντων Ca^{++} είναι πολύ ελαττωμένη τότε το έπαρμα T μπορεί να είναι επιπεδωμένο ή και αρνητικό στις απαγωγές στις οποίες το QRS σύμπλεγμα είναι θετικό και υψηλό.

Οι διαταραχές του ρυθμού είναι ασύνηθες φαινόμενο στις περιπτώσεις μεμονωμένης υπασβεσταιμίας, γι' αυτό και η ύπαρξή τους πρέπει να οδηγήσει τη σκέψη στην αναζήτηση και άλλων ηλεκτρολυτικών διαταραχών (π. χ. υποκαλιαιμία).

Οι διάφορες παθολογικές καταστάσεις οι οποίες συνοδεύονται από παράταση του διαστήματος QT πρέπει να αποκλειστούν πριν τεθεί η διάγνωση της

υπασβεσταιμίας. Τα οικογενή σύνδρομα Jervell και Lange-Nielsen και Romano-Ward, η υποκαλιαιμία, η έκδηλη υποθερμία, η εγκεφαλική αιμορραγία και διάφορες φαρμακευτικές ουσίες (ανταρρυθμικά ομάδας Ia, III και τρικυκλικά) δίνουν παρεμφερείς ΗΚΓ/φικές εικόνες.3 -5



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Rubart M, Zipes DP. Genesis cardiac arrhythmias. Electrophysiological consideration. In Braunwald E. Heart Disease. 7th ed. Elsevier Saunders. Philadelphia 2001, p:653.
2. Surawicz B, Knilans T. Chou's electrocardiography in practical practice. Saunders Co. Philadelphia 2001, p:598.
3. Schwartz PJ, Locah PH, Napolitano O. et al. The long QT syndrome. In Jipes DP, Jalife K (eds). Cardiac Electrophysiology/ Philadelphia. WB Saunders. 2000, p:788.
4. Reilly JG, Aysis SA, Ferrier IN et al: QTc-interval abnormalities and psychotropic drug therapy in psychiatric patients. Lancet.2000,355 :1048.
5. Kalus JS Mauro VF : Dofetilide : A class III-specific antiarrhythmic agent . Ann Pharmacother. 2000, 34: 44.

ερευνούμε
για τον κόσμο
επενδύουμε
στην Ελλάδα

✦ ΕΠΙ ΟΣΤΕΟΠΟΡΩΣΗΣ

Calci-10[®] (Calcitonine)

Porocalm[®] (Alendronate)

✦ ΑΝΤΙΕΛΚΩΤΙΚΑ - ΓΑΣΤΡΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ

Belifax[®] (Omeprazole)

✦ ΕΠΙ ΝΕΥΡΟΠΑΘΗΤΙΚΟΥ ΠΟΝΟΥ

Peronten[®] (Gabapentin)

ΓΡΑΦΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ: ΛΕΩΦ. ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ 144, 153 51 ΠΑΛΛΗΝΗ ΑΤΤΙΚΗΣ, ΤΗΛ.: 210.6664805-6, FAX: 210.6664804

28 gastro-resistant capsules, hard

ZOLANDIL[®]

Omeprazole 20mg & 40mg