

ΕΠΑΣΒΕΣΤΩΣΕΙΣ ΚΟΙΛΙΑΚΗΣ ΑΟΡΤΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΥΠΟ ΑΙΜΟΚΑΘΑΡΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΟΣΤΙΚΗΣ ΝΟΣΟΥ.

Δ. Μπαχαράκη¹, Ι. Γριβέας², Κ. Σταματέλου³, Ε. Γκόγκα¹, Μ. Θεοδωρακοπούλου¹, Ι. Αγρογιάννης¹, Σ. Κωνσταντινίδου³, Β.Γκινή³, Δ. Βλαχάκος¹

1. Π.Γ.Ν «Αττικόν»

2. Μονάδα Χρόνιας Αιμοκάθαρσης «Νεφροϊατρική»

3. Μονάδα Τεχνητού Νεφρού, Νοσηλευτικό και Διαγνωστικό Κέντρο «Κυανούς Σταυρός», Αθήνα.

Σκοπός της εργασίας

Οι ασθενείς σε τελικό στάδιο ΧΝΝ εμφανίζουν 20πλάσια θνητότητα από το γενικό πληθυσμό με πρωταρχική αιτία τα καρδιοαγγειακά συμβάματα, η οποία δεν ερμηνεύεται από την παρουσία μόνο των παραδοσιακών παραγόντων καρδιοαγγειακού κινδύνου. Οι αγγειακές επασβεστώσεις πολύ συχνές στη ΧΝΝ, στη δημιουργία των οποίων συμβάλλει η κακή ρύθμιση των παραμέτρων οστικού μεταβολισμού, ασβεστίου (Ca), φωσφόρου (P) και παραθορμόνης (PTH), αποτελούν πιθανότατα ένα συνδετικό κρίκο ανάμεσα στην καρδιοαγγειακή θνητότητα και τον οστικό μεταβολισμό. Σκοπός της εργασίας μας είναι η συσχέτιση του βαθμού των αγγειακών επασβεστώσεων, όπως εκτιμώνται ακτινολογικά, με τις παραμέτρους ρύθμισης του οστικού μεταβολισμού σε ασθενείς υπό αιμοκάθαρση.

Υλικό και Μέθοδος

Μελετήθηκαν 79 ασθενείς σε αιμοκάθαρση, από 3 νεφρολογικά κέντρα. Δημογραφικά δεδομένα στον Πίνακα 1. Ο βαθμός επασβεστώσεως της κοιλιακής αορτής εκτιμήθηκε με το Leena Kaupilla score (εύρος 0-24) σε πλάγιες ακτινογραφίες κοιλίας. Οι μετρήσεις αναγράφονται ως μέση τιμή ± σταθερό λάθος μέσου. Οι ασθενείς κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με τον βαθμό επασβεστώσεως σε 3 ομάδες: Ομάδα 1 (βαθμός 0), Ομάδα 2 (βαθμός 1-4) και Ομάδα 3 (βαθμός 5-22). Στατιστικό test one-way ANOVA με το πρόγραμμα SPSS.

Αποτελέσματα

Στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση εμφάνισε ο βαθμός επασβεστώσεως μόνο με τον χρόνο σε αιμοκάθαρση. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων επασβεστώσεως ως προς την ηλικία, το φύλο, το κάπνισμα, τα επίπεδα Ca, P, PTH, χοληστερίνης, τριγλυκεριδίων, του γινομένου Ca*P και τη λήψη ασβεστούχων ή μη φωσφοροδεσμευτικών, σινακαλοσέτης ή παρακαλσιπόλης. Πίνακας 2. Οι ασθενείς με καρδιοαγγειακά συμβάματα είχαν στατιστικά υψηλότερο βαθμό επασβεστώσεως: 7,8 ± 1,33 έναντι 4,29 ± 0,8 σε απουσία νόσου. Πίνακας 3. Η PTH βάσει στόχων KDIGO σε τιμές PTH < 150, 150 < PTH < 500 και PTH > 500 pg/ml συσχετίστηκε στατιστικώς σημαντικά με τον βαθμό επασβεστώσεως. Πίνακας 4.

Συμπέρασμα

Στη μελέτη μας η ακτινολογική εκτίμηση των αγγειακών επασβεστώσεων σχετίστηκε με το χρόνο στην αιμοκάθαρση και την παρουσία καρδιοαγγειακής νόσου. Ο βαθμός των αγγειακών επασβεστώσεων θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την κατηγοριοποίηση των ασθενών σε υψηλού κινδύνου για καρδιοαγγειακά συμβάματα. Από τους παραδοσιακούς στόχους κατά KDIGO η τιμή της PTH φαίνεται να σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τον βαθμό επασβεστώσεως της κοιλιακής αορτής. Περαιτέρω προοπτικές μελέτες είναι απαραίτητες ώστε να διευκρινιστεί αν η επίτευξη των καθορισμένων στόχων Ca, P και PTH μπορεί να αποτρέψει ή να αναστείλει την πρόοδο των αγγειακών επασβεστώσεων, με στόχο τη μείωση του αυξημένου καρδιοαγγειακού κινδύνου των ασθενών.

Βιβλιογραφία

- 1) Wilson WF, Kaupilla LI, O'Donnell CJ, Kiel DP, Hannan M, Polak JM, Cupples P and LA. Abdominal Aortic Calcific Deposits Are an Important Predictor of Vascular Morbidity and Mortality. Circulation 2001; 103: 1529-1534.
- 2) Honkanen E, kaupilla L, Wikstrom B, Rensma PL, Krzesinski J-M, Aaeerod K, Verbeke F, Jensen PB, Mattelaer P, Volck B on behalf of the CORD study group. Abdominal aortic calcification in dialysis patients: results of the CORD study. Nephrol Dial Transplant 2008; 23: 4009-4015.
- 3) London G, Coyne D, Hruska K, Malluche HH, Martin KJ. The new kidney disease: improving global outcomes (KDIGO) guidelines- expert clinical focus on bone and vascular calcification. Clin Nephrol 2010 December; 74(6): 423-432.
- 4) Verbeke F, Van Biese W, Honkanen E, Wikstrom B, Jensen PB, Krzesinski J-M, Rasmussen M, Vanholder R, Rensma PL, on behalf of the CORD study Investigators. Prognostic Value of Aortic Stiffness and Calcification for Cardiovascular Events and Mortality in Dialysis Patients: Outcome of the Calcification Outcome in Renal Disease (CORD) Study. Clin J Am Soc Nephrol 2011; 6: 153-159.
- 5) Okuno S et al. Presence of adominal aortic calcification is significantly associated with all-cause and cardiovascular mortality in maintenance hemodialysis patients. Am J Kidney Dis 2007; 49: 417-425.



ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ (Leena Kaupilla score ^{1,2})
0: Χωρίς εναποθέσεις ασβεστίου μπροστά από το σπόνδυλο
1: Μικρές διάσπαρτες εναποθέσεις ασβεστίου που γεμίζουν λιγότερο από το 1/3 του επιμήκους τοιχώματος της αορτής.
2: 1/3-2/3 του τοιχώματος ασβεστωμένα
3: 2/3 και πλέον του τοιχώματος ασβεστωμένα.
Min 0, Max 24 (4*2*3)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΣΘΕΝΩΝ

Αριθμός Ασθενών	79
Ηλικία	64,2 ± 14,9 έτη
Φύλο	51 άνδρες (64,6%) 28 γυναίκες (35,4%)
Πρωτοπαθής Νόσος	Σακχαρώδης Διαβήτης 23% Αρτηριακή Υπέρταση 18% Σπειραματονεφρίτιδες 21% Άγνωστο 30%
Χρόνος σε ΑΜΚ	36,8 μήνες (εύρος 1-228)
Καρδιοαγγειακή Νόσος	40,5% (παρούσα)
Κάπνισμα	25,5%
Βαθμός επασβεστώσεως	5,7 (εύρος 0-22)

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Ομαδοποίηση Ασθενών	Ομάδα 1	Ομάδα 2	Ομάδα 3	
ΒΑΘΜΟΣ ΕΠΑΣΒΕΣΤΩΣΗΣ	0	1-4	5-22	
Ποσοστό ασθενών	28%	25,3%	46,7%	
Ηλικία (έτη)	59 ± 3,8	64,2 ± 4,3	66,2 ± 1,8	NS
Χρόνος σε ΑΜΚ (μήνες)	2 ± 0,3	32,5 ± 9	58 ± 12,9	P < 0,05
Ca mg/dl	8,94 ± 1,08	8,86 ± 0,96	9,1 ± 0,14	NS
P mg/dl	5,78 ± 0,36	6,66 ± 0,29	6,31 ± 0,26	NS
Ca*P	52,63 ± 4,10	59,39 ± 3,94	57,61 ± 2,61	NS
PTH pg/ml	427,97 ± 102	447 ± 140,29	476,6 ± 82,98	NS

ΠΙΝΑΚΑΣ 3. ΘΕΤΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΑΡΔΙΟΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΣΥΜΒΑΜΑΤΩΝ ΜΕ ΒΑΘΜΟ ΕΠΑΣΒΕΣΤΩΣΕΩΝ.

Καρδιοαγγειακά συμβάματα	ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Βαθμός επασβεστώσεως	7,8 ± 1,33	4,29 ± 0,8	p < 0,05

ΠΙΝΑΚΑΣ 4. ΘΕΤΙΚΗ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ PTH (KDIGO) ΜΕ ΒΑΘΜΟ ΕΠΑΣΒΕΣΤΩΣΕΩΝ

PTH pg/ml	< 150	150-500	> 500	
Βαθμός επασβεστώσεως	3,22 ± 0,54	5,93 ± 1,41	7,87 ± 1,47	p < 0,05