

Άρθρο Σύνταξης

Αορτική Στένωση και Υπέρταση. Υπάρχει Κάποια Σχέση;

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΑΓΓΕΛΗ, ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ, ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ

Α' Καρδιολογική Κλινική, Ιπποκράτειο ΓΝΑ, Αθήνα, Ελλάδα

Λέξεις ευρετηρίου:
**Στένωση της
αορτικής βαλβίδας,
υπέρταση.**

Η αορτική στένωση (ΑΣ) είναι η τρίτη συχνότερη καρδιακή νόσος στις αναπτυγμένες χώρες μετά την υπέρταση και τη στεφανιαία νόσο (ΣΝ). Η αορτική στένωση είναι επίσης η συχνότερη αιτία αντικατάστασης αορτικής βαλβίδας, επέμβαση που υπολογίζεται ετησίως σε περίπου 40.000 περιπτώσεις στην Ευρώπη και 95.000 στις Ηνωμένες Πολιτείες. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η ΑΣ είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα στις αναπτυγμένες χώρες και αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα, ιδιαίτερα στους ηλικιωμένους.

Επιδημιολογικά, ιστοπαθολογικά, και πειραματικά δεδομένα δείχνουν ότι η ασβέστωση της αορτικής βαλβίδας είναι μια μάλλον ενεργός παρά μια παθητική βιολογική διαδικασία. Επιπλέον, υπάρχουν ιστοπαθολογικά στοιχεία που υποστηρίζουν ότι η ασβεστοποιός ΑΣ μοιάζει με την αθηροσκλήρωση.

Διάφορες μελέτες έχουν μελετήσει την επίπτωση ποικίλων καρδιαγγειακών παθολογιών κινδύνου στους ασθενείς με ΑΣ. Είναι γνωστό ότι η αρτηριακή υπέρταση βρέθηκε να είναι συχνότερη στους ασθενείς με ΑΣ σε σχέση με τους ασθενείς χωρίς ΑΣ. Φαίνεται ότι η συχνότητα αυτού του συνδυασμού έχει υποτιμηθεί. Οι Antonini-Canterin και οι συν¹ έδειξαν ένα ποσοστό 32% συστολικής υπέρτασης σε μία σειρά 193 ασθενών με σοβαρή συμπτωματική ΑΣ. Σε μια πιο πρόσφατη μελέτη των Briand et al,² δείχθηκε ότι η επί-

πτωση της συστηματικής υπέρτασης στους ασθενείς με ΑΣ μπορεί να φθάσει μέχρι 50%. Εξάλλου η επίδραση της υπέρτασης στην αξιολόγηση της ΑΣ δεν έχει διευκρινιστεί. Πρόσφατα το ενδιαφέρον σε αυτό το ζήτημα έχει ανανεωθεί και διάφορες πειραματικές καθώς και κλινικές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί. Γίνεται συζήτηση σχετικά με τον μηχανισμό με τον οποίο η αρτηριακή υπέρταση μπορεί να επηρεάσει την επιφάνεια της αορτικής βαλβίδας και τη διαβαλβιδική κλίση πίεσης. Μερικοί ερευνητές θεωρούν ότι υπάρχει μια άμεση επίδραση της αρτηριακής πίεσης στην εκτίμηση βαρύτητας της ΑΣ, ενώ άλλοι δεν μπόρεσαν να αποδείξουν την επίδραση αυτή.

Η διχογνωμία αφορά την επίπτωση της αρτηριακής πίεσης στους υπερηχογραφικούς δείκτες βαρύτητας της ΑΣ. Είναι ευρέως γνωστό ότι αυτοί οι δείκτες είναι εξαρτώμενοι από τη ροή του αίματος. Πιθανόν, οι οξείες μεταβολές στην αρτηριακή πίεση μπορούν να μεταβάλλουν σημαντικά τους δείκτες βαρύτητας της ΑΣ λόγω των επακόλουθων αλλαγών στη διαβαλβιδική ροή. Ενώ η συστηματική αρτηριακή υπέρταση προκαλεί μείωση στην αορτική ευενδοτότητα. Από την άλλη μεριά δεν είναι καλά γνωστό εάν η παρουσία υπέρτασης παίζει έναν επιπρόσθετο ρόλο στην αναδιαμόρφωση της αριστερής κοιλίας και την ανάπτυξη συμπτωμάτων στους ασθενείς με ΑΣ. Αρτηριακή υπέρταση και ΑΣ είναι τα

Διεύθυνση
Επικοινωνίας:
Κωνσταντίνα Αγγέλη

Γεωργίου
Παπανδρέου 47,
157 73 Ζωγράφου,
Αθήνα
e-mail:
caggeli@otenet.gr

δύο κύρια παθολογικά πρότυπα της συστολικής υπερφόρτωσης της αριστερής κοιλίας.

Η αριστερή κοιλία των ασθενών με ΑΣ και συννοδό συστηματική υπέρταση υποβάλλεται σε δύο πρόσθετα φορτία: ένα βαλβιδικό φορτίο και ένα αρτηριακό φορτίο. Από την άλλη μεριά είναι καλά γνωστό ότι η αξιολόγηση των ασθενών με ΑΣ περιλαμβάνει τη μέτρηση της διαβαλβιδικής κλίσης πίεσης, της επιφάνειας της αορτικής βαλβίδας καθώς και την αξιολόγηση της γεωμετρίας και της λειτουργικότητας της αριστερής κοιλίας. Σύμφωνα με τη μελέτη Kadem,³ για τη βαρύτητα της αορτικής στένωσης είναι σημαντικό να εκτιμηθεί και η λειτουργικότητα των αγγείων. Αυτοί οι ερευνητές υποστηρίζουν ότι η παρουσία υπέρτασης έχει επιπτώσεις στην αξιολόγηση της ΑΣ καθώς από την αυξανόμενη συστηματική πίεση προκαλείται μείωση της κλίσης πίεσης και αύξηση της επιφάνειας της βαλβίδας. Αυτό το συμπέρασμα προήλθε από μελέτη σε χοίρους με υπερβαλβιδική στένωση λόγω περιόδου της ανιούσας αορτής. Αυτή η περίοδος της αορτής μπορεί να είχε προκαλέσει την αύξηση στο ανατομικό και λειτουργικό στόμιο. Η πιο πρόσφατη πειραματική μελέτη δημοσιεύεται από τους Mascherbauer και συν.⁴ Δεν βρέθηκε οποιαδήποτε επίδραση της αρτηριακής πίεσης στην αορτική κλίση πίεσης και στην επιφάνεια της αορτικής βαλβίδας.

Σε αντίθεση με τις πειραματικές μελέτες, στις κλινικές μελέτες υπάρχουν πολλές δυσκολίες για την ερμηνεία των αποτελεσμάτων. Η ομάδα του Razzolini⁵ παρουσίασε μια μικρή αλλά γραμμική αύξηση της κλίσης πίεσης κατά μήκος μιας χοίρειας βιοπρόθεσης με αυξανόμενη συστηματική πίεση. Αλλά αυτά τα αποτελέσματα δεν είναι σύμφωνα με τη δυναμική θεωρία των ρευστών. Σε μια άλλη ενδιαφέρουσα μελέτη οι Little και συν⁶ χρησιμοποίησαν την έγχυση φαινυλεφρίνης και την άσκηση με handgrip για να αυξήσουν την αρτηριακή πίεση στους ασθενείς με ΑΣ. Σε αυτήν την ομάδα των ασθενών, η αρτηριακή πίεση και η συστηματική αγγειακή αντίσταση αυξήθηκαν στο μέγιστο της δοκιμασίας ενώ το ποσοστό διαβαλβιδικής ροής μειώθηκε. Επιπλέον, η επιφάνεια της αορτικής βαλβίδας μειώθηκε ενώ η μέση διαβαλβιδική κλίση πίεσης δεν άλλαξε. Ο μόνος ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας της αλλαγής στην επιφάνεια της αορτικής βαλβίδας ήταν η αλλαγή στην καρδιακή παροχή.⁷ Επιπλέον οι Khot και συν⁸ κατέδειξαν ότι το νιτροπρωσσικό βελτιώνει την καρδιακή λειτουργία στους

ασθενείς με δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας και ΑΣ. Επιπλέον οι Chockalingam και συν⁹ κατέδειξαν ότι οι αναστολές του μετααρτεπικού ενζύμου προκάλεσαν μια αύξηση του κλάσματος εξωθήσεως ενώ η κλίση πίεσης και η επιφάνεια της βαλβίδας παρέμειναν αμετάβλητες.

Δεν υπάρχει καμία σαφής επαλήθευση για αυτό το ζήτημα μέχρι τώρα δεδομένου ότι δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία αιτιολόγησης. Η βαρύτητα της ΑΣ ίσως αξιολογείται μετά τη βελτιστοποίηση της αρτηριακής πίεσης. Η οξεία αύξηση της αρτηριακής πίεσης ή της χρόνιας αρτηριακής υπέρτασης μπορεί να ασκήσει διαφορετική επίδραση στην αξιολόγηση ΑΣ. Επομένως περισσότερα ερευνητικά στοιχεία απαιτούνται για να αξιολογηθεί η σχέση μεταξύ της αρτηριακής πίεσης και της βαρύτητας της ΑΣ.

Βιβλιογραφία

1. Antonini-Canterin F, Guoquian H, Cervasato E, Faggiano P, Pavan D, Piazza R, et al. Symptomatic aortic stenosis: Does systemic hypertension plays an additional role? Hypertension. 2003; 41: 1268-1272.
2. Briand M, Dumesnil JG, Kadem L, Tongue AG, Rieu R, Garcia D et al. Reduced systemic arterial compliance impacts significantly on left ventricular afterload and function in aortic stenosis: implications for diagnosis and treatment. J Am Coll Cardiol. 2005; 46: 291-298.
3. L. Kadem, J. Dumensil, R Rieu, L-G Durand, D Garcia, P Pibarot. Impact of systemic hypertension on the assessment of aortic stenosis. Heart. 2005; 91: 354-361.
4. Mascherbauer J, Fuchs Ch, Stoiber M, Schima H, Pemicka E, Maurer G, et al. Systemic pressure does not directly affect pressure gradient and valve area estimates in aortic stenosis in vitro. Eur Heart J. 2008; 29: 2049-2057.
5. Razzolini R, Gerosa G, Leoni L, Casarotto D, Chioin R, Dalla-Volta S. Transaortic gradient is pressure-dependent in a pulsatile model of the circulation. J Heart Valve Dis. 1999; 8: 279-283.
6. Little SH, Chan KL, Burwash IG. Impact of blood pressure on the Doppler echocardiographic assessment of severity of aortic stenosis. Heart 2007; 93: 848-855.
7. Pibarot P, Dumesnil JG. Assessment of aortic stenosis severity: check the valve but don't forget the arteries! Heart 2007; 92: 780-782.
8. Khot UN, Novaro GM, Popovic ZB, Mills RM, Thomas JD, Tuzcu EM, et al. Nitroprusside in critically ill patients with left ventricular dysfunction and aortic stenosis. N Engl J Med. 2003; 348: 1756-1763.
9. Chockalingam A, Venkatesam S, Subramaniam T, Jagannathan V, Elangovan S, Alagesen R, et al. Safety and efficacy of angiotensin-converting enzyme inhibitors in symptomatic severe aortic stenosis: symptomatic cardiac obstruction-pilot study of enalapril in aortic stenosis (SCOPE-AS). Am Heart J. 2004; 147: 848-855.