

Παράγοντες που Επηρεάζουν την Λήψη Αποφάσεων για Χειρουργική Αντιμετώπιση Ασθενών με Βαλβιδοπάθεια

ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΥ, ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΣΑΡΛΗΣ, ΑΥΤΕΡΙΝΟΣ ΚΑΡΑΤΖΟΠΟΥΛΟΣ,
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΠΟΥΛΟΥ, ΠΟΛΥΧΡΟΝΗΣ ΑΝΤΩΝΙΤΣΗΣ,
ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ, ΠΑΣΧΑΛΗΣ ΤΟΣΙΟΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η απόφαση να μη χειρουργηθεί ένας ασθενής με σοβαρή βαλβιδοπάθεια θα ληφθεί όταν ο κίνδυνος και η πρόγνωση άμεσα περιεγχειρητικά και μετεγχειρητικά υπερτερούν της κλινικής ωφέλειας και βελτίωσης στη μακροχρόνια πρόγνωση μετά από την χειρουργική επέμβαση. Επιχειρήματα να αναβληθεί μια επέμβαση μπορούν να είναι από τη μια πλευρά η προσδοκία ότι η αφαίρεση της βαλβιδικής βλάβης δεν θα βελτιώσει πια την κλινική κατάσταση του ασθενούς, ένα επιχειρήματα που οφείλεται κυρίως στη δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας ("καρδιακά" επιχειρήματα). Από την άλλη πλευρά, επιχειρήματα για να αναβληθεί μια επέμβαση μπορεί να είναι και μη καρδιακά, για παράδειγμα η συνοσηρότητα που καθιστά τον κίνδυνο της επέμβασης πολύ υψηλό. Θα συζητηθούν τα καρδιακά και μη καρδιακά επιχειρήματα για τις βαλβιδοπάθειες στην καρδιοχειρουργική των ενηλίκων.

Λέξεις Κλειδιά: Παθήσεις των βαλβίδων, καρδιοχειρουργική, χειρουργικός κίνδυνος, πρόγνωση, λήψη αποφάσεων στην καρδιοχειρουργική

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

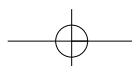
Οι παθήσεις των βαλβίδων της καρδιάς ταξινομούνται από παθολογοανατομική άποψη σε στένωση, ανεπάρκεια και μικτή βλάβη η οποία μπορεί να είναι ηπίου, μετρίου ή σοβαρού βαθμού. Η χειρουργική θεραπεία τους περιλαμβάνει την κλασική αντικατάσταση με τεχνητή βαλβίδα και την επιδιόρθωση. Η βασική ένδειξη είναι η εξάλειψη των συμπτωμάτων, η προφύλαξη από το θάνατο και η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης. Ωστόσο, η χειρουργική θεραπεία είναι κατάλληλη όταν τα αναμενόμενα οφέλη, όσον αφορά στην επιβίωση ή στα συμπτώματα και στη λειτουργική κατάσταση, ξεπερνούν τις αναμενόμενες αρνητικές συνέπειες της επέμβασης. Πρακτικά η απόφαση να μη χειρουργηθεί ένας ασθενής με σοβαρή βαλβιδοπάθεια θα ληφθεί όταν ο κίνδυνος και η πρόγνωση άμεσα περιεγχειρητικά και μετεγχειρητικά υπερτερούν της κλινικής ωφέλειας και βελτίωσης στη μακροχρόνια πρόγνωση μετά από την χειρουργική επέμβαση. Επιχειρήματα να αναβληθεί μια επέμβαση μπορούν να είναι από τη μια πλευρά η προσδοκία ότι η αφαίρεση της βαλβιδικής

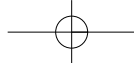
βλάβης δεν θα βελτιώσει πια την κλινική κατάσταση του ασθενούς, ένα επιχειρήματα που οφείλεται κυρίως στη δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας ("καρδιακά" επιχειρήματα). Από την άλλη πλευρά, επιχειρήματα για να αναβληθεί μια επέμβαση μπορεί να είναι και μη καρδιακά, για παράδειγμα η συνοσηρότητα που καθιστά τον κίνδυνο της επέμβασης πολύ υψηλό.

Στη συνέχεια θα συζητηθούν πρώτα από όλα τα καρδιακά επιχειρήματα για καθεμία από τις πλέον συχνά ανακλύπτουσες βαλβιδοπάθειες στην καρδιοχειρουργική των ενηλίκων, ενώ ακολούθως θα συζητηθούν οι παράγοντες που προκαλούν συνοσηρότητα. Ένας συνδυασμός αυτών των επιχειρημάτων διακυβεύεται τις περισσότερες φορές με αποτέλεσμα ο κίνδυνος της χειρουργικής επέμβασης να πρέπει πάντοτε να σταθμίζεται ατομικά ενάντια στο δυνητικό όφελος για τον ασθενή.

ΚΑΡΔΙΑΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΑ:

Σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας, πότε να μη χειρουργήσουμε;





Η φυσική εξέλιξη και πρόγνωση των ασθενών με ασυμπτωματική σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας έχει τεκμηριωθεί επαρκώς και η επιβίωση μοιάζει πολύ με εκείνη που παρατηρήθηκε σε πληθυσμό με υγιή άτομα του ίδιου φύλου και ηλικίας.¹ Ωστόσο, σε ασθενείς με ασυμπτωματική σοβαρή στένωση αορτικής βαλβίδας η συχνότητα ενός καρδιακού συμβάματος μέσα στα πρώτα δυο χρόνια είναι υψηλή, γύρω στο 25%, και ο ιατρός πρέπει να παρακολουθεί στενά αυτούς τους ασθενείς και να παρέμβει όταν παρουσιαστούν συμπτώματα όπως συγκοπή, στηθάγχη και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.^{2,3} Η εμφάνιση τους μειώνει το προσδόκιμο επιβίωσης στα 2-5 έτη. Καθοριστικό σημείο για εγχείρηση αποτελεί ο χρόνος εμφάνισης των συμπτωμάτων. Η αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας σε συμπτωματικούς αρρώστους με σοβαρή αορτική στένωση και καλή λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας καθορίζεται ως βέλτιστη στιγμή για τη χειρουργική επέμβαση συνοδευόμενη από χαμηλή εγχειρητική θνητότητα (2-4%).^{2,4}

Όταν χαθεί αυτή η βέλτιστη χρονική στιγμή για τη χειρουργική επέμβαση ή ο ασθενής με σοβαρή αορτική στένωση διαγνωσθεί αργότερα στη ζωή του ο ιατρός συχνά αντιμετωπίζει και το πρόβλημα μιας δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας και άλλων πιθανών βαλβιδικών παθήσεων, όπως ανεπάρκεια μιτροειδούς βαλβίδας. Ο αντίκτυπος της χειρουργικής θεραπείας σε αυτούς τους ασθενείς είναι αμφίβολος, δεδομένου ότι ο περιεγχειρητικός κίνδυνος είναι υψηλός. Σε ασθενείς με σοβαρή στένωση της αορτικής βαλβίδας και μειωμένη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας οι οποίοι επιβιώνουν μετά από αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας, αναπτύσσονται ευνοϊκές αλλαγές στη μάζα και το σχήμα της αριστερής κοιλίας και το κλάσμα εξώθησης αυξάνεται κατά 20-50%, συνοδευόμενο από μια βελτίωση του λειτουργικού σταδίου.³ Επιβιώνοντας από αυτή την αρχική φάση, στα πρώτα δυο χρόνια δεν προστίθεται καμία καινούρια θνητότητα.^{5,6}

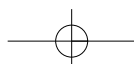
Σε ασθενείς που έχουν αναπτύξει συμπτώματα συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας σε έδαφος μιας σοβαρής αορτικής στένωσης το προσδόκιμο επιβίωσης χωρίς χειρουργική αντιμετώπιση είναι περίπου 2 χρόνια.⁷ Ασθενείς αυτής της ομάδας που ανταποκρίνονται καλά στην αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας έχουν σε αντίθεση με ασθενείς που δεν επιβιώνουν από αυτήν υψηλότερο κλάσμα εξώθησης (32% vs 20%), υψηλότερες συστολικές κλίσεις πίεσης (κορυφαία 80 mmHg και μέση 61 mmHg vs κορυφαία 28 mmHg και μέση 22 mmHg) και μικρότερη επιφάνεια βαλβίδας (0,21 vs 0,30 cm²).⁶ Μια εξήγηση γιατί συμβαίνει αυτό είναι ότι σε αυτούς τους ασθενείς που δεν ανταποκρίνονται

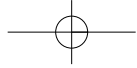
καλά στη χειρουργική επέμβαση η ταυτόχρονη παρουσία μιας μυοκαρδιοπάθειας προκαλεί την μειωμένη λειτουργικότητα της αριστερής κοιλίας αντί της αυξημένης τοιχωματικής πίεσης που οφείλεται στη στενωτική βαλβίδα. Η σαφής διάκριση μεταξύ των ασθενών με συνυπάρχουσα μυοκαρδιοπάθεια και των ασθενών με πραγματική σοβαρή αορτική στένωση σχετιζόμενη με υπερβολικό μεταφορτίο ως κύρια αιτία της δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας είναι ζωτικής σημασίας επειδή μόνο στην τελευταία περίπτωση οι ασθενείς θα επωφεληθούν από την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας.

Έχει γίνει δεκτό ότι η σοβαρότητα της αορτικής στένωσης σε ασθενείς με δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας μπορεί να εκφραστεί καλύτερα με υπολογισμό της επιφάνειας της αορτικής βαλβίδας χρησιμοποιώντας την εξίσωση συνεχείας παρά με την κλίση πίεσης αριστερής κοιλίας και αορτής διότι η τελευταία μειώνεται π.χ. με την συστολική δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας.

Μια ακόμη πιο αξιόπιστη μέτρηση για την αναντιστοιχία μεταφορτίου είναι ο υπολογισμός της αντίστασης της βαλβίδας αντί για την επιφάνεια της βαλβίδας ή τις βαλβιδικές κλίσεις πίεσης και μπορεί να υπολογιστεί σύμφωνα με τον ακόλουθο τύπο: $1,33 \times \text{MPG} \times \text{SEP} / \text{SV}$, όπου MPG (Mean Pressure Gradient) είναι η μέση κλίση πίεσης με συνεχές-κυματικό Doppler, SEP (Systolic Ejection Period) η περίοδος συστολικής εξώθησης και SV (Stroke Volume) ο όγκος παλμού καθορισμένος από το προϊόν του χώρου εξώθησης της αριστερής κοιλίας και την ταχύτητα εξώθησης.⁸⁻¹⁰ Η σταθερά 1,33 είναι ένας παράγοντας διόρθωσης που χρησιμοποιείται για να εκφράσει την αντίσταση της βαλβίδας σε dynes.s/cm⁵.

Σε ασθενείς με δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας που παρουσιάζουν ταυτόχρονα χαμηλές διαβαλβιδικές κλίσεις πίεσης είναι, ωστόσο, απαραίτητο να σχηματίσουμε μια πραγματική εικόνα της αντίστασης της αορτικής βαλβίδας υπό την έννοια ότι η στένωση μπορεί να προκαλείται από την καθηλωμένη στενωτική αορτική βαλβίδα ή από τη μειωμένη συστολική λειτουργία της αριστερής κοιλίας, μια κατάσταση δηλαδή όπου η καρδιακή συσπαστικότητα είναι ανεπαρκής για να ανοίξει μια μέτρια στενωμένη βαλβίδα. Η αυστηρή διάκριση μεταξύ αυτών των δυο καταστάσεων έχει ουσιαστική σημασία διότι μόνο ασθενείς με καθηλωμένη στένωση είναι δυνατόν να επωφεληθούν από την αντικατάσταση της βαλβίδας.⁸⁻¹⁰ Το ηχοκαρδιογράφημα με δοβουταμίνη είναι ικανό να διαχωρίσει αυτές τις δυο καταστάσεις.^{11,12} Όταν η συσταλτικότητα αυξάνεται και ταυτόχρονα οι βαλβιδικές κλίσεις πίεσης και η βαλβιδική





αντίσταση αυξάνονται ενώ η επιφάνεια της βαλβίδας παραμένει ίδια, διαγιγνώσκεται μια αληθινή, σοβαρή αορτική στένωση. Όταν οι βαλβιδικές κλίσεις πίεσης και η αντίσταση μένουν ανεπηρέαστες και η επιφάνεια της βαλβίδας αυξάνεται, υπάρχει μια σχετική αορτική στένωση όπου η αντικατάσταση της βαλβίδας δεν είναι η λύση για το κλινικό πρόβλημα του ασθενούς. Όταν, όμως η συσταλτικότητα δεν μπορεί να αυξηθεί, δεν είναι δυνατό να γίνει ορθή διάκριση προκειμένου να αξιολογηθεί και να μετρηθεί η σοβαρότητα και βαρύτητα της αορτικής στένωσης. Αυτοί οι ασθενείς χαρακτηρίζονται από μια πολύ φτωχή πρόγνωση.¹³

Γενικά, οι ασθενείς με σοβαρή αορτική στένωση και δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας (κλάσμα εξώθησης <35%) έχουν υψηλή χειρουργική θνητότητα (10-30%), αλλά όταν επιβιώνουν από την επέμβαση βελτιώνονται κλινικά και η θνητότητα είναι χαμηλή.²⁻⁵

Ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας, πότε είναι πολύ αργά για να χειρουργήσουμε;

Τα οφέλη από την χειρουργική επέμβαση για χρόνια σοβαρή αορτική ανεπάρκεια έχουν μελετηθεί επαρκώς και είναι αποδεδειγμένα. Οι ενδείξεις για εγχείρηση σοβαρής ανεπάρκειας της αορτικής βαλβίδας είναι η ύπαρξη συμπτωμάτων ή δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας και όχι η ύπαρξη της αορτικής ανεπάρκειας καθ' εαυτής. Όλοι οι άρρωστοι με σοβαρή αορτική ανεπάρκεια πρέπει να χειρουργούνται μόλις εμφανισθούν συμπτώματα, ανεξάρτητα από τη λειτουργία της αριστερής κοιλίας. Ασυμπτωματικοί άρρωστοι πρέπει να χειρουργούνται μετά την εμφάνιση σημείων δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας, όπως επηρεασμένη λειτουργικότητα (κλάσμα εξώθησης < 50%) και κοιλιακή διάταση (τελοσυστολική διάμετρος > 55 mm).^{2,14} Σε ασθενείς με μειωμένη προεγχειρητική λειτουργία της αριστερής κοιλίας η επιβίωση και η βελτίωση της λειτουργίας της κοιλίας συσχετίζονται ισχυρά με τη σοβαρότητα των συμπτωμάτων, τη σοβαρότητα και τη διάρκεια της δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας. Οι ασθενείς που θα υποβληθούν εντός των πρώτων 15 μηνών μετά από την εμφάνιση της δυσλειτουργίας της κοιλίας σε χειρουργική επέμβαση πιθανότατα θα ωφεληθούν από τη θεραπεία. Η αποκατάσταση της λειτουργικότητας μπορεί να αναμένεται και σημειώνεται κατά τους πρώτους 6-8 μήνες μετά τη χειρουργική επέμβαση.¹⁵

Σε περίπτωση ύπαρξης δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας, τίθεται το ερώτημα, αν υπάρχουν τέτοιου είδους ασθενείς με ιδιαίτερα σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας λόγω της βαριάς ανεπάρκειας της αορτικής βαλβίδας, στους οποίους θα έπρεπε να

αναβληθεί η επέμβαση διότι δεν προσδοκείται ιδιαίτερη βελτίωση μετά την υψηλού κινδύνου εγχείρηση.

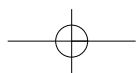
Ωστόσο, χωρίς χειρουργική παρέμβαση η επιδείνωση είναι αναπόφευκτη και με τη συνεχιζόμενη αναντιστοιχία μεταφορτίου θα αναπτυχθεί καρδιακή ανεπάρκεια και η έκβαση είναι δυσάρεστη. Μόνο με την αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας, ακόμη και σε αυτούς τους ασθενείς, αποσυμπιέζεται η κοιλία και απομακρύνεται το αυξημένο μεταφορτίο ενώ ταυτόχρονα βελτιώνονται οι συνθήκες φόρτισης της κοιλίας. Παρά την προοπτική του υψηλού χειρουργικού κινδύνου μερικοί ασθενείς με σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας τα καταφέρνουν ικανοποιητικά με την εγχείρηση και είναι κλινικά σίγουρα καλύτερα από ότι προεγχειρητικά¹⁶. Μια μικρή μειονότητα τα καταφέρνει ακόμη καλύτερα από ότι αναμενόταν μεταπηδώντας σε ευνοϊκότερη λειτουργική κατάσταση και μακροβιότητα.

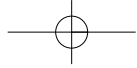
Μάλλον δεν υπάρχει κανένας ουδός σχετικά με το κλάσμα εξώθησης κάτω από τον οποίο είναι πολύ αργά να χειρουργήσουμε. Η ηλικία, άλλες συνοδές παθήσεις και οι επιθυμίες του ασθενούς και της οικογένειας του πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε αυτές τις υψηλού κινδύνου περιπτώσεις. Γενικά η αντικατάσταση της βαλβίδας πρέπει να επιχειρείται ακόμη και σε ασθενείς που κυμαίνονται στα χαμηλότερα επίπεδα του κλάσματος εξώθησης.

Αν η εμφάνιση της καρδιακής ανεπάρκειας συνεχιστεί ή επιδεινωθεί μετά από την εγχείρηση, η μεταμόσχευση καρδιάς είναι μια επιλογή.

Ανεπάρκεια μιτροειδούς, πότε ο χειρουργικός κίνδυνος είναι απαγορευτικός;

Στην ανεπάρκεια της μιτροειδούς βαλβίδας το θέμα της βέλτιστης χρονικής στιγμής για την εγχείρηση είναι εξαιρετικής σημασίας διότι ο αντίκτυπος της χειρουργικής της μιτροειδούς βαλβίδας μπορεί να είναι δραματικός όσον αφορά στη λειτουργία της αριστερής κοιλίας, ενώ ταυτόχρονα η αληθινή μυοκαρδιακή λειτουργία είναι αδύνατον να εκτιμηθεί ποτέ σωστά. Σε σύγκριση με ασθενείς που πάσχουν από ανεπάρκεια αορτικής βαλβίδας οι ασθενείς με ανεπάρκεια μιτροειδούς δεδομένου ότι έχουν τον ίδιο βαθμό υπερφόρτωσης όγκου και αύξησης του τελοδιαστολικού όγκου χαρακτηρίζονται από μειωμένο μεταφορτίο.¹⁷ Για αυτόν τον λόγο η εκτίμηση του πραγματικού βαθμού της δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας είναι πολύ δύσκολη και σχεδόν πάντα υπερεκτιμάται συστηματικά με κοινώς χρησιμοποιούμενες παραμέτρους όπως το κλάσμα εξώθησης. Αυτό απεικονίζεται από τη μείωση του κλάσματος εξώθησης πρακτικά σε όλους τους ασθενείς μετά από την εγχείρηση, η οποία μάλιστα





είναι εντυπωσιακή σε ορισμένους ασθενείς.^{18,19} Ωστόσο, περιεγχειρητικά παρατηρείται διατήρηση του κλάσματος εξώθησης σε υψηλότερα επίπεδα σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επιδιόρθωση βαλβίδας συγκριτικά με αυτούς που υποβλήθηκαν σε κλασική αντικατάσταση βαλβίδας.^{20,21}

Τα καλύτερα κλινικά αποτελέσματα σε ασθενείς με ανεπάρκεια μιτροειδούς στους οποίους διενεργείται επιδιόρθωση της βαλβίδας ή στους οποίους διατηρείται η οπίσθια γλωχίνα στα πλαίσια της αντικατάστασης της βαλβίδας σκιαγραφεί τη σπουδαιότητα της διατήρησης της μιτροειδικής συσκευής και μπορεί να οδηγήσει ακόμη και σε βελτίωση της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας μετά από χειρουργείο.²²⁻²⁴

Εάν ένας ασθενής με ένα κλάσμα εξώθησης της τάξης <30% δεν είναι υποψήφιος για επιδιόρθωση της μιτροειδούς βαλβίδας λόγω ανατομικών ή τεχνικών συνθηκών, τότε ο εγχειρητικός και μετεγχειρητικός κίνδυνος μπορεί να είναι πολύ υψηλός και η εγχείρηση να θεωρηθεί απαγορευτική.

Αυτός ο κίνδυνος δεν αναφέρεται μόνο στην περιεγχειρητική περίοδο αλλά επίσης και στην προοδευτική μακροχρόνια δυσλειτουργία του μυοκαρδίου και στην απώτερη θνητότητα. Αυτό το θέμα περιπλέκεται επιπλέον όταν είναι παρούσα και η στεφανιαία νόσος. Η χειρουργική επανααιμάτωση προσφέρει τη δυνατότητα βελτίωσης της λειτουργίας της αριστερής κοιλίας μόνο εφόσον υπάρχει βιώσιμο μυοκάρδιο. Υπό αυτές τις συνθήκες χαμηλότερα όρια λειτουργίας του μυοκαρδίου είναι αποδεκτά για χειρουργείο.

Θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη ότι σε ασθενείς με σοβαρή ανεπάρκεια μιτροειδούς και σοβαρή δυσλειτουργία της αριστερής κοιλίας (κλάσμα εξώθησης <30%) η εγχείρηση μπορεί να είναι απαγορευτική διότι ο περιεγχειρητικός κίνδυνος είναι υψηλός και η μακροχρόνια επιβίωση φτωχή.^{2,18} Ακριβώς με την ίδια λογική αντιμετωπίζονται οι ασθενείς στους οποίους η επιδιόρθωση της βαλβίδας είναι απίθανο να είναι επιτυχής και στους οποίους δεν αναμένεται καμία δυναμική βελτίωση της λειτουργίας της κοιλίας διαμέσου της επανααιμάτωσης του μη βιώσιμου και σοβαρά δυσλειτουργικού μυοκαρδίου.²⁵

Στένωση μιτροειδούς, ποτέ δεν είναι αργά να χειρουργήσουμε;

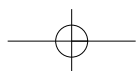
Το χρονικό διάστημα από τη διάγνωση μιας ήπιας στένωσης μιτροειδούς μέχρι την εμφάνιση μιας σοβαρής στένωσης που χρήζει παρέμβασης μπορεί να είναι μακρό. Η καταλληλότερη παρακολούθηση θα είναι προσαρμοσμένη σε κάθε ένα ασθενή ξεχωριστά σύμφωνα με τη σοβαρότητα της στένωσης, συνυπάρχουσες

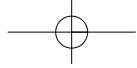
καρδιακές ανωμαλίες και αλλαγές στο λειτουργικό στάδιο. Θεωρείται σημαντικό ότι, ακόμη με ήπια προς μέτρια στένωση μπορεί να παρατηρηθούν αυξήσεις στις πνευμονικές πιέσεις, στις διαστολικές διαστάσεις της δεξιάς κοιλίας και στη σοβαρότητα της ανεπάρκειας της τριγλώχινας.²⁶

Χειρουργικά μέτρα που βοηθούν στην αποτελεσματική ανακούφιση των ατόμων που πάσχουν από στένωση της μιτροειδούς πρέπει να εξετάζονται ως ενδεχόμενο με την έναρξη των συμπτωμάτων και σημείων πνευμονικής συμφόρησης. Συγκεκριμένα οι ενδείξεις για εγχείρηση στένωσης της μιτροειδούς βαλβίδας είναι όλοι οι συμπτωματικοί άρρωστοι (στάδια III-IV κατά NYHA) με μέτρια (<1,5cm²) ή σοβαρή (<1,0cm²) στένωση του βαλβιδικού στομίου. Επίσης πρέπει να χειρουργούνται άρρωστοι, οι οποίοι βρίσκονται σε λειτουργικό στάδιο I-II κατά NYHA με σοβαρή στένωση της μιτροειδούς και σοβαρή συστολική πνευμονική υπέρταση (>50mmHg) ή μέση κλίση πίεσης >10mmHg.²

Εξετάζοντας υπερηχοκαρδιογραφικά και χειρουργικά την μορφολογία της βαλβίδας παρατηρούνται διάφορες παθολογοανατομικές αλλοιώσεις όπως σύμφυση των γλωχίνων στην περιοχή των κομμισσούρων και ίνωση με συνοδό βράχυνση της υποβαλβιδικής συσκευής (γλωχίνες και τενόντιες χορδές), συχνά με δευτερογενή επασβέστωση, που σχετικά σπάνια επιτρέπουν την επιδιόρθωση της βαλβίδας με τεχνικές όπως η ανοικτή κομμισσουροτομή. Η χειρουργική θεραπεία αποτελείται συνήθως από την κλασική αντικατάσταση της βαλβίδας μέσω διάνοιξης του αριστερού κόλπου με τη χρήση της εξωσωματικής κυκλοφορίας. Η εγχειρητική θνητότητα που συνοδεύει την εκλεκτική αντικατάσταση της μιτροειδούς βαλβίδας είναι <3% και εξαρτάται από το προεγχειρητικό λειτουργικό NYHA στάδιο, την αιτιοπαθογένεια της νόσου, το βαθμό διάτασης και δυσλειτουργίας της αριστερής κοιλίας και την ύπαρξη πνευμονικής υπέρτασης όπου ο χειρουργικός κίνδυνος είναι υψηλός. Ειδικά σε ασθενείς με αυξημένες συστολικές πνευμονικές πιέσεις (>60mmHg) η εγχειρητική θνητότητα αγγίζει το 11% ενώ το ποσοστό επιπλοκών αγγίζει το 16%.²⁷

Παρ' όλου που ο χειρουργικός κίνδυνος σε ασθενείς με σοβαρή πνευμονική υπέρταση είναι υψηλός, δεν αποτελεί ποτέ αντένδειξη για χειρουργική επέμβαση διότι υφίσταται δραματικά μετά από την άρση του εμποδίου. Οι περισσότεροι ασθενείς εμφανίζουν βελτιωμένο λειτουργικό στάδιο και υψηλότερα ποσοστά επιβίωσης συγκριτικά με τα ιστορικά αποτελέσματα αυτών των ασθενών που αντιμετωπίστηκαν συντηρητικά.²⁸





ΜΗ ΚΑΡΔΙΑΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΑ

Συννοσηρότητα που επηρεάζει την απόφαση να μη χειρουργήσουμε

Ο ρόλος προγνωστικών παραγόντων κινδύνου στην έκβαση ασθενών με βαλβιδοπάθεια που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση είναι γνωστός. Η εκτίμηση έκβασης σχηματίζεται, πέρα από τον χαρακτήρα (προγραμματισμένη ή έκτακτη) και το είδος της καρδιοχειρουργικής επέμβασης, από δυο κατηγορίες παραγόντων κινδύνου: εκείνους που σχετίζονται με την καρδιακή του λειτουργία ("καρδιακοί" παράγοντες) και εκείνους που σχετίζονται με τον ασθενή ("μη καρδιακοί" παράγοντες).

Τόσο μια υπάρχουσα συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, όπως έχει ήδη αναφερθεί, όσο και μια προηγούμενη καρδιοχειρουργική επέμβαση ή η παρουσία ενεργού ενδοκαρδίτιδας όπως επίσης και ένα πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου αυξάνουν τον χειρουργικό κίνδυνο και έχουν σχετισθεί με αρνητική καρδιακή έκβαση σε αυτούς τους ασθενείς και, μάλιστα, σε όλο το φάσμα παθήσεων των βαλβίδων της καρδιάς.²⁹ Έτσι, οι ασθενείς που βρίσκονται προεγχειρητικά σε λειτουργικό NYHA στάδιο IV είναι εκτεθειμένοι σε έναν κατά 2,9 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανάτου από αυτούς που βρίσκονται σε λειτουργικό στάδιο III. Επίσης, οι ασθενείς που χρειάζονται μια επείγουσα εγχείρηση έχουν έναν κατά 4,4 φορές υψηλότερο κίνδυνο θανάτου συγκριτικά με μια εκλεκτική επέμβαση.²⁹⁻³¹

Παράλληλα, όμως, και η συννοσηρότητα καθιστά τον κίνδυνο της επέμβασης πολύ υψηλό. Ειδικά η ηλικία αλλά και συνυπάρχουσες νόσοι, όπως η μειωμένη νεφρική λειτουργία καθώς και η χρόνια αποφρακτική

πνευμονοπάθεια δυνητικά μπορούν να περιπλέξουν κάθε στιγμή την πορεία και την έκβαση των ασθενών. Η επίδραση της ηλικίας στη θνητότητα συσχετίζεται με την υψηλότερη επίπτωση συννοσηρότητας στους ηλικιωμένους. Παρ' όλα αυτά, ανακύπτουν πολύ συχνά ασθενείς άνω των 80 ετών με ενδείξεις για καρδιοχειρουργική επέμβαση και έχει συσσωρευτεί μια αξιολογηθείσα σωρεία ενδείξεων σε αυτόν τον πληθυσμό που δείχνει αποδεκτούς δείκτες θνητότητας, κυμαινόμενους από 8% μέχρι 20%,³²⁻³⁸ και εντυπωσιακή λειτουργική βελτίωση.^{30,39-42} Η οξεία νεφρική ανεπάρκεια είναι άξια ιδιαίτερης μνείας διότι συσχετίζεται ανεξάρτητα με πρόωμη θνητότητα μετά από καρδιοχειρουργική επέμβαση, ακόμη και μετά από προσαρμογή για τη συννοσηρότητα και τις μετεγχειρητικές επιπλοκές.^{43,44} Όταν είναι παρούσα η οξεία νεφρική ανεπάρκεια θεωρείται συννοσηρότητα που αυξάνει εξαιρετικά πολύ τον χειρουργικό κίνδυνο.

Οι παράγοντες συννοσηρότητας όπως τους γνωρίζουμε σήμερα σχηματίζουν όλοι σχετικές αντενδείξεις για καρδιοχειρουργική επέμβαση, προσθέτουν στον σταθμισμένο καρδιοχειρουργικό κίνδυνο ο οποίος πρέπει να συγκραστεί με το πιθανό όφελος όσον αφορά στην πρόγνωση και στη λειτουργική κατάσταση μετά την επέμβαση.

Οι σταθμισμένες εκτιμήσεις πρέπει να οδηγήσουν σε μια ομαδική απόφαση από τους καρδιοχειρουργούς, τους καρδιολόγους και τους εντατικολόγους, ειδικά όταν η περίπτωση ενός οριακού ασθενή συζητείται για το αν η επέμβαση είναι η καλύτερη θεραπευτική επιλογή για αυτόν τον ασθενή.

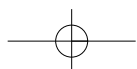
ABSTRACT

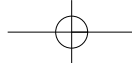
Factors influencing decision making on adult cardiac valve surgery

Asteriou C, Sarlis G, Karatzopoulos A, Triantafilopoulou K, Antonitsis P, Anastasiadis K, Tossios P.

The decision not to operate in a patient with severe valvular heart disease is taken when the risk and prognosis direct peri- and postoperatively outweigh the clinical benefit and improvement in long-term prognosis after surgery. Arguments to defer from operation can be on one hand the expectation that the removal of the valve lesion will not improve the clinical status of the patient anymore, an argument mostly caused by the dysfunction of the left ventricle (cardiac arguments). On the other hand, arguments to defer from operation can be non-cardiac for example comorbidity which makes the risk of operation too high. Cardiac and non-cardiac arguments in adult cardiac valve surgery will be discussed.

Key words: valvular heart disease, cardiac surgery, operative risk, prognosis, decision making





ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Pellika PA, Nishimura RA, Bailey KR et al. The natural history of adults with asymptomatic, hemodynamically significant aortic stenosis. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15:1012-7.
2. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K et al. ACC/AHA 2006 Guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2006; 114:89-231.
3. Pela G, La Canna G, Metra M et al. Long-term changes in left ventricular mass, chamber size and function after valve replacement in patients with severe aortic stenosis and depressed ejection fraction. *Cardiology* 1997; 88:315-22.
4. Edwards FH, Peterson ED, Coombs LP. Prediction of operative mortality after valve replacement therapy. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37:885-92.
5. Brogan WC, Grayburn PA, Lange RA et al. Prognosis after valve replacement in patients with severe aortic stenosis and a low transvalvular pressure gradient. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21:1657-60.
6. Carabello BA, Green LH, Grossman W et al. Hemodynamic determinants of prognosis of aortic valve replacement in critical aortic stenosis and advanced congestive heart failure. *Circulation* 1980; 62:42-8.
7. Ross J, Braunwald E. Aortic stenosis. *Circulation* 1968; 38:68.
8. Cannon JD, Zile MR, Crawford FA et al. Aortic valve resistance as an adjunct to the Gorlin formula in assessing the severity of aortic stenosis in symptomatic patients. *J Am Coll Cardiol* 1992; 20:1517-23.
9. Ford LE, Feldman T, Chiu YC et al. Hemodynamic resistance as a measure of functional impairment in aortic stenosis. *Circ Res* 1990; 66:1-7.
10. Ford LE, Feldman T, Carroll JD. Valve resistance. *Circulation* 1993; 89:893-5.
11. Das P, Rimington H, Chambers J. Exercise testing to stratify risk in aortic stenosis. *Eur Heart J* 2005; 26:1309-13.
12. Monin JL, Quere JP, Monchi M. Low-gradient aortic stenosis: operative risk stratification and predictors for long-term outcome: a multicenter study using dobutamine stress hemodynamics. *Circulation* 2003; 108:319-24.
13. DeFilippi CR, Willett DL, Brickner E et al. Usefulness of dobutamine echocardiography in distinguishing severe from nonsevere valvular aortic stenosis in patients with depressed left ventricular function and low transvalvular gradients. *Am J Cardiol* 1995; 75:191-4.
14. Bonow RO, Rosing DR, Kent KM et al. Timing of operation for chronic aortic regurgitation. *Am J Cardiol* 1982; 50:325.
15. Bonow RO, Dodd JT, Maron BJ et al. Long-term serial changes in left ventricular function and reversal of ventricular dilatation after valve replacement for chronic aortic regurgitation. *Circulation* 1991; 78:1108-20.
16. Bonow RO, Picone AL, McIntosh CL et al. Survival and functional results after valve replacement for aortic regurgitation from 1976-1983: impact of preoperative left ventricular function. *Circulation* 1985; 72:1244-56.
17. Wisenbaugh T, Spann JF, Carabello BA. Differences in myocardial performance and load between patients with similar amounts of chronic aortic versus chronic mitral regurgitation. *J Am Coll Cardiol* 1984; 3:916-23.
18. Phillips HR, Levine FH, Carter JE et al. Mitral valve replacement for isolated mitral regurgitation: analysis of clinical course and late postoperative left ventricular ejection fraction. *Am J Cardiol* 1981; 48:647-54.
19. Rozich JD, Carabello BA, Usher BW et al. Mitral valve replacement with and without chordal preservation in patients with chronic mitral regurgitation: mechanisms for differences in postoperative ejection performance. *Circulation* 1992; 86:1718-26.
20. Goldman ME, Mora F, Guarino T et al. Mitral valvuloplasty is superior to valve replacement for preservation of left ventricular function: an intraoperative two-dimensional echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol* 1987; 10:568-75.
21. David TE, Uden DE, Strauss HD. The importance of the mitral apparatus in left ventricular function after correction of mitral regurgitation. *Circulation* 1983; 68:1176-82.
22. Kaul TK, Ramsdale DR, Meek D et al. Mitral valve replacement in patients with severe mitral regurgitation and impaired left ventricular function. *Int J Cardiol* 1992; 35:169-79.
23. Enriquez-Sarano M, Schaff HV, Orszulak TA et al. Valve repair improves the outcome of surgery for mitral regurgitation. *Circulation* 1995; 91:1022-8.
24. Braun J, Bax JJ, Versteegh MI et al. Preoperative left ventricular dimension predict reverse remodeling following restrictive mitral annuloplasty in ischemic mitral regurgitation. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005; 27:847-53.
25. Dahlberg PS, Orszulak TA, Mullany CJ et al. Late outcome of mitral surgery for patients with coronary artery disease. *Ann Thorac Surg* 2003; 76:1539-46.
26. Sagie A, Freitas N, Pasial LR et al. Doppler echocardiographic assessment of long-term progression of mitral stenosis in 103 patients: valve area and right heart disease. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28:472-9.
27. Vincens JJ, Temizer D, Post JR et al. Long-term outcome of cardiac surgery in patients with mitral stenosis and severe pulmonary hypertension. *Circulation* 1995; 92:1137-42.
28. Roy SB, Gopinath N. Mitral stenosis. *Circulation* 1968; 38:68.
29. Grover FL, Shroyer AL, Hammermeister KE. Calculating risk and outcome: the Veterans Affairs database. *Ann Thorac Surg* 1996; 62:S6-11.
30. Deiwick M, Tandler R, Millhoff T et al. Heart surgery in patients aged eighty years and above: determinants of morbidity and mortality. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1997; 45:119-26.
31. Jamieson WR, Edwards FH, Schwartz M et al. Risk stratification for cardiac valve replacement. National Cardiac Surgery Database. Database Committee of The Society of Thoracic Surgeons. *Ann Thorac Surg* 1999; 67:943-51.
32. Jacobs JP, Edwards FH, Shahian DM et al. Successful linking of the Society of Thoracic Surgeons database to social security data to examine survival after cardiac operations. *Ann Thorac Surg* 2011; 92:32-7.
33. Shroyer AL, Coombs LP, Peterson ED et al. The Society of Thoracic Surgeons: 30-day operative mortality and morbidity risk models. *Ann Thorac Surg* 2003; 75:1856-64.
34. Freeman WK, Schaff HV, Bri PC et al. Cardiac surgery in the octogenarians: perioperative outcome and clinical follow-up. *J Am Coll Cardiol* 1991; 18:29-35.
35. Kleikamp G, Minami K, Breymann T, et al: Aortic valve replacement in octogenarians. *J Heart Valve Dis* 1992; 1:196-200.
36. Klima U, Wimmer Geinecker G, Mair R et al: The octogenarians - a new challenge in cardiac surgery? *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1994; 42:212-7.
37. Laskar M, Ghossein Y, Cornu E et al. Cardiac surgery in octogenarians. Is it worth it? *Cardiovasc Surg* 1994; 2:29-30.
38. Hammermeister K, Sethi GK, Henderson WG et al. Outcomes 15 years after valve replacement with a mechanical versus a bioprosthetic valve: final report of the Veterans Affairs randomized trial. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36:1152-8.
39. Kumar P, Zehr KJ, Chang A et al. Quality of life in octogenarians after open heart surgery. *Chest* 1995; 108:919-26.
40. Jaeger AA, Hlatky MA, Paul SM et al. Functional capacity after cardiac surgery in elderly patients. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24:1040-8.
41. Badhwar V, Peterson ED, Jacobs JP et al. Longitudinal outcome of isolated mitral repair in older patients: results from 14,604 procedures performed from 1991 to 2007. *Ann Thorac Surg* 2012; 94:1870-9.
42. Ho PM, Masoudi FA, Peterson PN et al. Health-related quality of life predicts mortality in older but not younger patients following cardiac surgery. *Am J Geriatr Cardiol* 2005; 14:176-82.
43. Chertow GM, Levy EM, Hammermeister KE et al. Independent association between renal failure and mortality following cardiac surgery. *Am J Med* 1998; 104:343-8.
44. Anderson RJ, O'Brien M, MaWhinney S et al. Mild renal failure is associated with adverse outcome after cardiac valve surgery. *Am J Kidney Dis* 2000; 35:1127-34.

