

Γράμμα του Διευθυντή Σύνταξης

Τα Σύνορα στην Επεμβατική Καρδιολογία: Από το Παρελθόν στο Μέλλον

ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ ΣΤΕΦΑΝΑΛΗΣ

1η Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Αθήνας



Ηδη από το 1977, όταν ο Gruentzig επιχειρούσε την πρώτη αγγειοπλαστική στεφανιαίων αρτηριών γεννήθηκε ένα νέο πεδίο στην Καρδιολογία. Το 1986, η πρώτη εμφύτευση ενδοστεφανιαίας πρόθεσης -stent άνοιξε μια νέα εποχή, και η τεχνολογία των stents που απελευθερώνουν φαρμακευτικές ουσίες το 2001 ξεπέρασε τα όρια της οξείας θρόμβωσης και επαναπέφθηκε, οδηγώντας σε μια εκθετική αύξηση τη χρήσης των stent για τη θεραπεία της στεφανιαίας νόσου. Αναμφίβολα, η πρώτη επιλογή στη συντριπτική πλειονότητα των διαδερμικών επεμβάσεων σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο είναι οι ενδοπροθέσεις που αποδεσμεύουν φάρμακα (DES), σε σταθερή στηθάγχη και οξεία σύνδρομα. Μεγάλες μεταanalύσεις έδειξαν καλύτερα μακροπρόθεσμα κλινικά αποτελέσματα των DES σε σύγκριση με τα γυμνά μεταλλικά stents (BMS), ενώ τα DES είναι εξίσου αποτελεσματικά για τη θεραπεία της νόσου στελέχους σε σύγκριση με τη χειρουργική επέμβαση. Επίσης, οι νέες τεχνολογίες των stent που έχουν αναπτυχθεί, όπως stent με βιοαποικοδομήσιμα πολυμερή ή ακόμη και πλήρως βιοαποδοκούμενα stents, δίνουν ελπιδοφόρα αποτελέσματα. Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι η αγγειοπλαστική με μπαλόνι που εκλύει φαρμακευτική ουσία μπορεί να είναι μια εφικτή εναλλακτική λύση επαναγγείωσης, ενώ νέες μέθοδοι υψηλής τεχνολογίας εξελίσσονται, όπως τα stents με ενδοθηλιακά προγονικά κύτταρα (EPC) και τα επικαλυμμένα με μονοκλωνικά αντισώματα stents που επιτρέπουν στην επιφάνεια του stent να συλλάβει τα EPC από το αίμα για να επιταχυνθεί ταχεία ενδοθηλιοποίηση.

Στον τομέα της καρδιακής ανεπάρκειας, η πλειονότητα των μελετών έχουν δείξει ένα σημαντικό όφελος για την επιβίωση μετά την εμφύτευση καρ-

διακού απινιδωτή - (ICD) μειώνοντας τους αρρυθμολογικούς θανάτους, ενώ η αμφικολιακή βηματοδότηση μειώνει το συνολικό ποσοστό θνησιμότητας και νοσηλείας σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια. Οι πρόσφατες εξελίξεις στη θεραπεία της καρδιακής ανεπάρκειας περιλαμβάνουν καρδιακούς βηματοδότες χωρίς καλώδια που τοποθετούνται εξ ολοκλήρου στο εσωτερικό της δεξιάς κοιλίας και μπορούν να ρυθμιστούν με εξωτερικές παρεμβάσεις, και νέες μορφές εντελώς υποδόρια τοποθετημένων ICDs. Επιπροσθέτως οι συσκευές υποβοήθησης της αριστερής κοιλίας (LVAD) έχουν αποδείξει την αποτελεσματικότητά τους ως γέφυρα προς βελτίωση ή οριστική θεραπεία (επαναιμάτωση, μεταμόσχευση), ενώ οι νέοι τρόποι αμφικολιακής τοποθέτησης VAD δοκιμάζονται σήμερα σε κλινικές μελέτες. Τέλος, οι τεχνικές τηλεμετρίας χρησιμοποιούν ειδικές εμφυτεύσιμες συσκευές για ασύρματη εξ αποστάσεως παρακολούθηση των διαφόρων αιμοδυναμικών παραμέτρων των ασθενών παρέχουν σημαντικά ωφέλησε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.

Η επεμβατική θεραπεία των βαλβιδοπαθειών είναι ένας αναπτυσσόμενος τομέας της επεμβατικής καρδιολογίας. Η στένωση της Μιτροειδούς σήμερα θεραπεύεται κατ'εξοχή επεμβατικά, μη χειρουργικά. Η θεραπεία της ανεπάρκειας της μιτροειδούς μπορεί επίσης να πραγματοποιηθεί σε επιλεγμένους ασθενείς με διορθωτική επέμβαση που βασίζεται στη συρρίκνωση της βαλβίδας με τα **MitraClip**. Το 2002 εισήχθη τη διαυλική εμφύτευση τεχνητών βαλβίδων καρδιάς, για πρώτη φορά σε ασθενείς με αορτική στένωση χρησιμοποιώντας μια εκπτυσσόμενη με μπαλόνι βαλβίδα. Η μελέτη PARTNER έδειξε ότι η αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας με εμφύτευση τεχνητής βαλβίδας (TAVI) αποτελεί εναλλακτική λύ-

ση της χειρουργικής επέμβασης σε ασθενείς υψηλού κινδύνου. Υπάρχουν, επίσης, πρόσφατα αποτελέσματα ότι η ΤΑΒΙ μπορεί να αποτελέσει μια εναλλακτική λύση για την ανεπάρκεια της φυσικής αορτικής βαλβίδας με αποδεκτά αποτελέσματα.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών, έχουν αναπτυχθεί επίσης επαναστατικές επεμβατικές τεχνικές για τη θεραπεία της ανθεκτικής υπέρτασης. Αρκετές μικρές μελέτες αξιολόγησαν την ασφάλεια και την αποτελεσματικότητα μιας νέας εμφυτεύσιμης συσκευής θεραπείας, τη συσκευή Rheos, σε ασθενείς με ανθεκτική υπέρταση με ελπιδοφόρα αποτελέσματα.

Η νεφρική απονεύρωση χρησιμοποιείται ευρέως στην κλινική πράξη για τη θεραπεία της ανθεκτικής υπέρτασης. Πιο πρόσφατα, εξελίχθηκε από την 1η Καρδιολογική Κλινική της Ιατρικής Σχολής Αθηνών η μέθοδος της χημικής απονεύρωσης του συμπαθητικού νευρικού συστήματος της νεφρικής αρτηρίας με τοπική έγχυση βινκριστίνης μέσω ενός ειδικού καθετήρα.

Το συμπαθητικό σύστημα έχει ήδη αναγνωρισθεί ως στόχος για τη θεραπεία αρκετών άλλων διαταραχών, συμπεριλαμβανομένης της στεφανιαίας νό-

σου, των αρρυθμιών και της ιδιοπαθούς πνευμονικής υπέρτασης.

Το μέλλον της Επεμβατικής Καρδιολογίας υπόσχεται να είναι συναρπαστικό, καθώς πληθώρα τεχνολογικών επιτευγμάτων θα διευρύνει περαιτέρω τα σύνορά μας. Η κυτταρική θεραπεία, η γενετική θεραπεία, η ρομποτική τεχνολογία, η νανοτεχνολογία για τη διάγνωση και τη θεραπεία, η δημιουργία τεχνητών αιμοφόρων στο εργαστήριο, και η 3D εκτύπωση των ιστών και των οργάνων απεικονίζουν μια φουτουριστική, αλλά εφικτή εικόνα της επεμβατικής καρδιολογίας στα επόμενα χρόνια.

Συμπερασματικά, η Επεμβατική Καρδιολογία, λίγο μετά τη γέννησή της πριν από τέσσερις δεκαετίες, ήταν μια θεραπευτική επιλογή για ένα μικρό αριθμό επιλεγμένων ασθενών. Επί του παρόντος, στο πεδίο της στεφανιαίας νόσου, των αρρυθμιών, των βαλβιδοπαθειών και των συγγενών καρδιοπαθειών αποτελεί τη θεραπευτική προσέγγιση επιλογής. Στο μέλλον, κατά στο βαθμό που επιτάσσουν οι τεχνολογικές εξελίξεις, εκτιμάται ότι η πλειοψηφία των καρδιαγγειακών νοσημάτων θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με μη επεμβατικές χειρουργικές μεθόδους.