

Τηλεκατευθυνόμενη αγγειοπλαστική! Πραγματοποιήθηκε η πρώτη τηλεκατευθυνόμενη αγγειοπλαστική σε άνθρωπο.

Κωνσταντίνος Π. Τούτουζας

Καθηγητής Καρδιολογίας, Α΄ Πανεπιστημιακή Καρδιολογική Κλινική, "Ιπποκράτειο" Γ.Ν.Α.

Ανακοινώθηκε πρόσφατα η χρήση ενός νέου τηλεκατευθυνόμενου συστήματος για τη διενέργεια αγγειοπλαστικής από απόσταση. Με λίγα λόγια, ο επεμβατικός καρδιολόγος είναι χειριστής μίας τηλεκατευθυνόμενης συσκευής και μπορεί να διενεργεί την αγγειοπλαστική από απόσταση χιλιομέτρων. Τα πρώτα περιστατικά έγιναν στην Ινδία. Ο χειριστής ήταν περίπου 30 χιλιόμετρα μακριά και έδινε τις εντολές στη συσκευή CorPath, για να γίνει η αγγειοπλαστική. Για την ασφάλεια των ασθενών βρισκόταν και ένας έμπειρος επεμβατικός καρδιολόγος, στο χώρο του Αίμοδυναμικού Έργαστηρίου, για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων. Στην πρώτη εφαρμογή της συμπεριλήφθησαν 5 ασθενείς, και έγινε επιτυχώς η εμφύτευση stent. Η ανώτερη πράξη αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της διεξαγωγής διαδερμικής στεφανιαίας επέμβασης (PCI) από μία απομακρυσμένη θέση έξω από το αίμοδυναμικό εργαστήριο.

Κάθε επέμβαση εκτελέστηκε εξ αποστάσεως, από τον διεθνώς καταξιωμένο ιατρό Tejas Patel (Apex Heart Institute, Ahmedabad, Ινδία), από το έσωτερικό του ναού Swaminarayan Akshardham, που βρίσκεται στο Gandhinagar (Ινδία). Ο συνεργάτης του, ο Δρ. Sanjay Shah, βρισκόταν στο δωμάτιο με τον ασθενή στο Apex Heart Institute. Η επιτυχία αυτής της μελέτης ανοίγει το δρόμο για τις ευρείας κλίμακας, μακρινών αποστάσεων, τη-

λερομποτικές πλατφόρμες, ανά την ύφήλιο.

«Η πρώτη απομακρυσμένη τηλεκατευθυνόμενη ρομποτική αγγειοπλαστική αντιπροσωπεύει ένα γεγονός όροσημο για την επεμβατική καρδιολογία και για όλη την ιατρική», δήλωσε ο Δρ. Patel. «Η εφαρμογή της τηλερομποτικής στην Ινδία έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει σημαντικό αριθμό ασθενών, παρέχοντάς τους πρόσβαση σε ιατρική περίθαλψη, πού, διαφορετικά, θα ήταν αδύνατη. Για πρώτη φορά στην ιστορία της καρδιολογίας, η Ινδία θα λάμψει για αυτή την πρωτοποριακή καινοτομία και αποτελεί τιμή να είμαι μέρος αυτού του ιστορικού επιτεύγματος».

Η καρδιαγγειακή νόσος, συμπεριλαμβανομένου του έγκεφαλικού επεισοδίου, είναι η πρώτη αιτία θανάτου παγκοσμίως, με αποτέλεσμα σχεδόν 18 εκατομμύρια θανάτους ετησίως. Τα γεωγραφικά εμπόδια, ή κοινωνικο-οικονομική κατάσταση και ο ταχέως συρρικνούμενος αριθμός εξειδικευμένων ειδικών εμποδίζουν σημαντικά την πρόσβαση των ασθενών στην έγκαιρη, εξειδικευμένη καρδιαγγειακή περίθαλψη. Αυτό προκαλεί ιδιαίτερη ανησυχία κατά την εμφάνιση εξαιρετικά επειγόντων ιατρικών συμβάντων, όπως το όξυ στεφανιαίο σύνδρομο και το έγκεφαλικό επεισόδιο, όπου η ιδανική θεραπεία λαμβάνεται σε μόλις 90 λεπτά ή εντός 24 ωρών, αντίστοιχα, για την αποφυγή θανάτου ή μόνιμης αναπηρίας.

Για να βελτιώσει τα αποτελέσματα των

ασθενών, η Corindus πρωτοπόρησε, δημιουργώντας την πρώτη έξ αποστάσεως τηλερομποτική επεμβατική πλατφόρμα, ώστε να προσφέρει εξαιρετικά εξειδικευμένη και έγκαιρη καρδιαγγειακή περίθαλψη στους μη προνομιούχους πληθυσμούς ασθενών, με γεωγραφικά εμπόδια, στην ιατρική περίθαλψη.

Τον Σεπτέμβριο του 2018, στο συνέδριο του TCT (Transcatheter Cardiovascular Therapeutics) στο Σαν Ντιέγκο, η πρώτη ζωντανή μετάδοση μίας απομακρυσμένης τηλεκατευθυνόμενης ρομποτικής στεφανιογραφίας μεταδόθηκε από την Mayo Clinic, χρησιμοποιώντας το CorPath σε μοντέλο χοίρου. Πρόσφατα, η Mayo Clinic έλαβε μία πολυετή έπιχορήγηση ύψους 3,3 εκατομμυρίων δολαρίων για την περαιτέρω μελέτη σκοπιμότητας, αλλά και πρακτικότητας της απομακρυσμένης χρήσης ρομποτικής τεχνολογίας για καρδιακές επεμβάσεις. Οί υπεύθυνοι έρευνητές ένθουσιασμένοι δήλωσαν, ότι η τεχνολογία αυτή φέρνει ένα βήμα πιδ κοντά την πραγματοποίηση του όραματος για ιατρική περίθαλψη ύψηλου επιπέδου και εξειδίκευσης σε αγροτικούς πληθυσμούς, που έχουν ανάγκη άμεσης και βραχυπρόθεσμης καρδιακής παρέμβασης, εξοικονομώντας τελικά ζωές.

Ιδιαίτερα για τή χώρα μας, που έχει ιδιαίτερη γεωγραφική δυσκολία για τήν άμεση πρόσβαση σε αίμοδυναμικό εργαστήριο, επανδρωμένο από έμπειρους επεμβατικούς καρδιολόγους, μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο. Στα περισσότερα νησιά ή σε απομακρυσμένες περιοχές οί ασθενείς με όξυ

έμφραγμα του μυοκαρδίου αντιμετωπίζονται με θρομβόλυση, που έχει κατώτερα αποτελέσματα από τήν πρωτογενή αγγειοπλαστική. Ακόμα και αν η πολιτεία αγοράζε πολλά αγγειογραφικά μηχανήματα, ή στελέχωση με έμπειρους επεμβατικούς καρδιολόγους είναι πολύ δύσκολη. Ακόμα, όμως, και να προσλαμβάνονταν επεμβατικοί καρδιολόγοι, ο μικρός αριθμός των επεμβάσεων θα οδηγούσε σε απώλεια δεξιοτεχνίας και έτσι θα υποθηκεύταν η αποτελεσματικότητα τής μεθόδου. Με τήν ανάπτυξη, όμως, τής τηλεκατευθυνόμενης αγγειοπλαστικής μπορεί να δοθεί η δυνατότητα να υποβάλλονται σε πρωτογενή αγγειοπλαστική από έμπειρους χειριστές.

Συμπερασματικά, τὰ σημαντικά όφελι τής νέας αυτής, από έτών αναμενόμενης, τεχνολογίας είναι τὰ έξης:

- Η θεαματική βελτίωση στην πρόσβαση των ασθενών τόσο για έκλεκτικές όσο και για επείγουσες διαδερμικές στεφανιαίες επεμβάσεις, σε αγροτικούς και απομακρυσμένους πληθυσμούς.
- Η μείωση του χρόνου στην πρόσβαση σε αίμοδυναμικό εργαστήριο, σε ένα όξυ στεφανιαίο σύνδρομο, όπως τὸ έμφραγμα του μυοκαρδίου με ανάσπαση του ST διαστήματος (STEMI).
- Η ύψηλή εξειδίκευση των χειριστών, που συνεπάγεται σημαντικά μεγάλο αριθμό επεμβατικών πράξεων, και θα ισοδυναμεί ουσιαστικά με εικονικό κέντρο αναφοράς, θα βελτιώσει περαιτέρω τὰ κλινικά αποτελέσματα.

