

Κατευθυντήριες Οδηγίες του 2021 των ACC/AHA/SCAI για την Στεφανιαία Επαναγγείωση

ΜΙΧΑΗΛ Γ. ΜΠΟΤΗΣ¹, ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ ΣΤ. ΠΑΤΤΑΚΟΣ², ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΝΙΚΑΣ³, ΙΩΑΝΝΗΣ Α. ΓΟΥΔΕΒΕΝΟΣ³

¹ Καρδιολογική Κλινική 251 Γ.Ν. Αεροπορίας

² Β' Καρδιοχειρουργική Κλινική, Θεραπευτήριο Υγεία

³ Α' Καρδιολογική Κλινική ΠΠΓΝ Ιωαννίνων

Λέξεις ευρετηρίου

Επαναγγείωση στεφανιαίων, αγγειοπλαστική, αορτοστεφανιαία παράκαμψη

Επικοινωνία

Ιωάννης Γουδέβενος
Μ. Αγγέλου 34-36 Ιωάννινα
Τηλ.: 6946680768
E-mail: igoudev@gmail.com

Οι κατευθυντήριες οδηγίες (guidelines) συνοψίζουν τα διαθέσιμα επικαιροποιημένα επιστημονικά στοιχεία με στόχο τη διευκόλυνση των επαγγελματιών υγείας να λάβουν τις κατάλληλες θεραπευτικές αποφάσεις για κάθε συγκεκριμένο ασθενή υπό μια δοθείσα συνθήκη. Οι νέες οδηγίες επικαιροποιούν τις οδηγίες των American College of Cardiology (ACC) και American Heart Association (AHA) του 2011 σχετικά με την αορτοστεφανιαία παράκαμψη (coronary artery bypass surgery-CABG) και τις οδηγίες του 2015 των ACC/AHA/Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI) σχετικά με την διαδερμική αγγειοπλαστική (Percutaneous Coronary Intervention- PCI), στην θεραπεία της στεφανιαίας νόσου (ΣΝ).

1. Οι θεραπευτικές αποφάσεις σχετικά με την επαναγγείωση σε ασθενείς με ΣΝ **πρέπει να βασίζονται στις κλινικές ενδείξεις** και όχι σε φύλο, ηλικία ή εθνικότητα. Δεν υπάρχουν ενδείξεις διαφοράς στο όφελος από τις θεραπευτικές παρεμβάσεις στις παραπάνω ομάδες και πρέπει να καταβληθούν προσπάθειες για την εξομάλυνση των ανισοτήτων στις υπηρεσίες παροχής υγείας. Μελέτες υποδεικνύουν ότι γυναίκες και μη λευκοί ασθενείς είναι λιγότερο πιθανό να λάβουν θεραπεία επαναγγείωσης.

2. Σε ασθενείς οι οποίοι χρήζουν επαναγγείωσης, αλλά η θεραπευτική επιλογή είναι αμφιλεγόμενη, χρειάζεται προσέγγιση μέσω της «Ομάδας Καρδιάς». Οι θεραπευτικές επιλογές πρέπει να **έχουν ως επίκεντρο τον ασθενή**, να ενσωματώνουν τους στόχους και τις πεποιθήσεις του και να λαμβάνονται σε κοινή βάση με τον ίδιο. Αυτό συμπεριλαμβάνει την ενημέρωση τους σχετικά με τους κινδύνους και τα οφέλη κάθε επιλογής, για την ενημερωμένη συναίνεση.

3. Οξεία στεφανιαία σύνδρομα (ΟΣΣ)

Όσον αφορά τα **ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI)** η πρωτογενής αγγειοπλαστική είναι, αναμενόμενα, ένδειξης I, ενώ ακόμα και σε παρουσίαση του ασθενούς 12-24 ώρες μετά από την έναρξη των συμπτωμάτων, η ένδειξη διενέργειάς της παραμένει IIa. Σε ασθενείς σε αιμοδυναμική καταπληξία ή αστάθεια, η επαναγγείωση συνιστάται ανεξάρτητα από την ώρα προσέλευσης. CABG συνιστάται όταν δεν είναι δυνατή η διενέργεια PCI. Αυτή είναι και η μοναδική ένδειξη επιπέδου I για διενέργεια CABG πέραν των μηχανικών επιπλοκών. Η επαναγγείωση των μη ένοχων βλαβών, σε σταθεροποιημένους ασθενείς με πολυαγγειακή νόσο και επιτυχή αντιμετώπιση της ένοχης βλάβης, συνιστάται να γίνεται σε στάδια, με επίπεδο ένδειξης I. Η διενέργεια PCI σε μη ένοχη βλάβη ταυτόχρονα με την PCI της ένοχης βλάβης, έχει επίπεδο ένδειξης IIb, αν ο ασθενής είναι αιμοδυναμικά σταθερός. Αντίθετα, σε περίπτωση αιμοδυναμικής αστάθειας, η ταυτόχρονη διενέργεια PCI σε ένοχες και μη ένοχες βλάβες έχει ένδειξη III (επιβλαβής).

Η θεραπευτική προσέγγιση σε **Non-ST Elevation Acute Coronary Syndromes (NSTEACS)** βασίζεται στο πόσο οξύ είναι το περιστατικό, στην ανατομική πολυπλοκότητα της βλάβης και γενικά στην απόφαση της Ομάδας Καρδιάς και στις προτιμήσεις του ασθενή. Οι ασθενείς υψηλού κινδύνου και αυτοί με υποτροπιάζουσα ισχαιμία πρέπει να υποβληθούν σε επαναγγείωση είτε άμεσα, είτε εντός 24 ωρών. Οι οδηγίες τάσσονται υπέρ της επεμβατικής αντιμετώπισης εντός της ίδιας νοσηλείας και σε ασθενείς χαμηλού κινδύνου, κατόπιν της αρχικής αντιμετώπισης.

4. Σε ασθενείς με σημαντική **νόσο στελέχους**, η CABG συνιστάται για την βελτίωση της επιβίωσης, σε σύγκριση με την φαρμακευτική θεραπεία. Η PCI είναι μία λογική εναλλακτική για την βελτίωση της επιβίωσης, σε σύγκριση με την φαρμακευτική θεραπεία, σε ασθενείς με νόσο στελέχους και χαμηλή ή μέτρια ανατομική σοβαρότητα.

5. Σχετικά με την **σταθερή ΣΝ (Stable ischemic Heart Disease - SIHD)**, οι οδηγίες αναφέρονται ξεχωριστά στην βελτίωση της επιβίωσης, στην

μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών συμβάντων (όπου λαμβάνονται υπόψιν δευτερεύοντα καταληκτικά σημεία της μελέτης Ischemia) και στην επαναγγείωση για την βελτίωση των συμπτωμάτων (ένδειξη I για ασθενείς με συμπτώματα ανθεκτικά στην φαρμακευτική θεραπεία). Η μοναδική ένδειξη επιπέδου I για την διενέργεια CABG, όσον αφορά την βελτίωση της επιβίωσης σε νόσο τριών αγγείων, είναι η πολυαγγειακή νόσος με συστολική δυσλειτουργία (κλάσμα εξώθησης <35%).

Οι οδηγίες υποβιβάζουν την επαναγγείωση για πολυαγγειακή νόσο με φυσιολογικό κλάσμα εξώθησης, ακόμα και παρουσία νόσου του εγγύς πρόσθιου κατιόντα κλάδου, με ένδειξη IIb, τόσο για PCI όσο και για CABG, όταν ο στόχος είναι η βελτίωση της επιβίωσης.

Σε νόσο δύο αγγείων ή ενός αγγείου, η επαναγγείωση με στόχο την βελτίωση της επιβίωσης αντενδείκνυται (επίπεδο σύστασης III).

Ωστόσο, η επαναγγείωση έχει ένδειξη IIa για την πρόληψη καρδιαγγειακών συμβάντων, όπως έμφραγμα του μυοκαρδίου και επείγουσα επαναγγείωση, σε ασθενείς με πολυαγγειακή νόσο, είτε μέσω CABG είτε μέσω PCI.

Τεχνικά ζητήματα όσον αφορά PCI και CABG

Ένα μεγάλο μέρος των οδηγιών αναφέρεται σε τεχνικά ζητήματα σχετικά με PCI και CABG. Η σχετικά αυθαίρετη επιλογή των θεμάτων αντανακλά την μεγάλη πρόκληση της συνένωσης 6 διαφορετικών κατευθυντηρίων οδηγιών, που αφορούν ένα μεγάλο πεδίο κλινικής πρακτικής.

Η **ενδοαγγειακή απεικόνιση** συνιστάται με επίπεδο ένδειξης IIa για την καθοδήγηση της επέμβασης. Αντίθετα, η PCI σε χρόνιες ολικές αποφράξεις συνιστάται με επίπεδο ένδειξης IIb, για την βελτίωση των συμπτωμάτων, σε ασθενείς με ανθεκτική στηθάγχη.

Η χρήση **συσκευών προστασίας από περιφερική εμβολή κατά την PCI σε μόσχευμα σαφηνούς φλέβας** ενδείκνυται με επίπεδο IIa, πιθανώς επειδή χρησιμοποιείται σπάνια, αν και αρκετές τυχαιοποιημένες μελέτες έχουν δείξει όφελος.

Οι κατευθυντήριες οδηγίες δίνουν πολύ συγκεκριμένες συστάσεις για την **ελάττωση του κινδύνου σε ασθενείς που υποβάλλονται σε CABG**. Η περιεχειρητική αντιμετώπιση περιλαμβάνει την χορήγηση της ελάχιστης αποτελεσματικής δόσης οπιοειδών και την ταχύτερη δυνατή αποσωλήνωση. Στην διεχειρητική παρακολούθηση, συνιστάται η χρήση διοισοφάγειας υπερηχοκαρδιογραφίας και η μέτρηση του εγκεφαλικού κορεσμού οξυγόνου. Η χρήση καθετήρων πνευμονικής αρτηρίας αποθαρρύνεται. Η χρήση επιαορτικού υπέρηχου έχει ένδειξη IIa.

Η χρήση της αριστερής έσω μαστικής για την περιοχή του πρόσθιου κατιόντα (LAD) έχει ένδειξη I και η χρήση των δύο έσω μαστικών σε προσεχτικά επιλεγμένους ασθενείς (<70 ετών, με μικρό κίνδυνο λοίμωξης στο στερνικό τραύμα).

Η χρήση της **κερκιδικής αρτηρίας ως μόσχευμα** κατά την CABG προτιμάται έναντι της χρήσης μοσχεύματος σαφηνούς φλέβας, για την αναστόμωση με το δεύτερο σε σημαντικότητα αγγείο-στόχο, μετά τον πρόσθιο κατιόντα κλάδο. Τα οφέλη περιλαμβάνουν καλύτερη βατότητα, μειωμένα ανεπιθύμητα καρδιαγγειακά συμβάντα και βελτιωμένη επιβίωση.

Σε ασθενείς που υποβάλλονται σε PCI, στα πλαίσια οξέος ή χρόνιου στεφανιαίου συνδρόμου, η **πρόσβαση μέσω της κερκιδικής αρτηρίας** προτιμάται σε σύγκριση με την πρόσβαση μέσω της μηριαίας αρτηρίας, με στόχο την μείωση των αιμορραγικών και των αγγειακών επιπλοκών.

Σε επιλεγμένους ασθενείς με σταθερή ΣΝ, κατόπιν PCI, μία **σύντομης διάρκειας διπλή αντιαιμοπεταλιακή αγωγή** είναι λογική, με στόχο την μείωση του αιμορραγικού κινδύνου. Μετά από στάθμιση του αιμορραγικού και του θρομβωτικού κινδύνου, η χορήγηση ασπιρίνης στα πλαίσια της διπλής αντιαιμοπεταλιακής αγωγής μπορεί να διακοπεί μετά από 1-3 μήνες και να συνεχιστεί μονοθεραπεία με αναστολέα P2Y12.

Σε ασθενείς με **νόσο στελέχους**, εάν υφίσταται σύμπλοκη νόσος, η CABG πρέπει να προτιμηθεί από PCI. Σε ασθενείς με πολυαγγειακή νόσο και **Synergy Between PCI With TAXUS and Cardiac Surgery (SYNTAX) Score** άνω του 33 είναι λογικό να προτιμηθεί η CABG, με στόχο την αύξηση της επιβίωσης του ασθενούς.

Οι αποφάσεις σχετικά με την επανααγγείωση σε ασθενείς με **διαβήτη και πολυαγγειακή ΣΝ**

μπορούν να βελτιστοποιηθούν μέσω της Ομάδας Καρδιάς. Οι ασθενείς με διαβήτη και νόσο τριών αγγείων πρέπει να υποβληθούν σε CABG. Η PCI σε αυτό το σενάριο εξετάζεται μόνο επί αντενδείξεων χειρουργικής αντιμετώπισης.

Ο υπολογισμός του χειρουργικού κινδύνου του ασθενούς με το **Society of Thoracic Surgeons (STS) score** ενδείκνυται για την λήψη θεραπευτικών αποφάσεων για ασθενείς που υποβάλλονται σε CABG. Η χρησιμότητα του SYNTAX score είναι λιγότερο τεκμηριωμένη, καθώς υπάρχει διαφορά στον υπολογισμό του ανάμεσα στους παρατηρητές (Interobserver variability) και δεν ενσωματώνει κλινικές μεταβλητές.

Πολλές από τις παραπάνω οδηγίες αντανakλούν την μεγάλη πρόκληση της συγγραφής οδηγιών με περιορισμένα δεδομένα, οι οποίες θα απευθύνονται σε επεμβατικούς καρδιολόγους και καρδιοχειρουργούς με ετερογενή εμπειρία. Αυτό συμβαίνει επειδή, σε αντίθεση με την φαρμακευτική αγωγή όπου η ομοιογένεια της θεραπευτικής παρέμβασης είναι δεδομένη, η ποιότητα των PCI και CABG ποικίλλει ανά ιατρό και ανά κέντρο. Οι οδηγίες βασίζονται σε θεραπευτικά αποτελέσματα παρεμβάσεων σε κλινικές μελέτες, με γενίκευση στην καθημερινή κλινική πρακτική. Μία εναλλακτική θα ήταν η ύπαρξη συγκεκριμένων συστάσεων, ανάλογα με την κλινική εμπειρία. Καθώς η εκπαίδευση και η εμπειρία μπορεί να μεταβάλλει τον λόγο οφέλους/κινδύνου για κάθε ασθενή που εκτιμάται από την Ομάδα Καρδιάς, μία λύση θα ήταν η προσθήκη οδηγιών όπως «αν πραγματοποιηθούν από έμπειρο επεμβατικό ή χειρουργό» ή «από επεμβατικό ή χειρουργό εξοικειωμένο με την συγκεκριμένη συσκευή ή τεχνική».

Ένα αναδυόμενο ζήτημα είναι ο ρόλος της Ομάδας Καρδιάς στην αντιμετώπιση ασθενών που κρίθηκαν ακατάλληλοι για CABG. Η διαστρωμάτωση κινδύνου εκτείνεται πέραν των κλινικών SCORE (όπως το STS), καθώς αυτά δεν ενσωματώνουν όλους τους παράγοντες κινδύνου. Σε ασθενείς με κλινική ένδειξη για επαναγγείωση που κρίθηκαν ακατάλληλοι για CABG, η Ομάδα Καρδιάς πρέπει να εξετάσει όλες τις εναλλακτικές, συμπεριλαμβανομένης της PCI, αν κριθεί αποτελεσματική και ασφαλής. Μία ακόμα πρόκληση στην εφαρμογή των οδη-

γίων είναι οι θεραπευτικές αποφάσεις ανάλογα με την διαθεσιμότητα και την εμπειρία του θεραπευτικού κέντρου. Για παράδειγμα, ασθενείς με ΟΣΣ και σύμπλοκη ΣΝ ενδέχεται να διακομισθούν σε τριτοβάθμιο κέντρο με δυνατότητα CABG, οπότε, παρά την παράλληλη δυνατότητα διενέργειας PCI, να διενεργηθεί CABG χωρίς να προηγηθεί συζήτηση από Ομάδα Καρδιάς. Αντίστοιχα, κέντρα χωρίς δυνατότητα διενέργειας χειρουργείου είναι πιο πιθανό να προβούν σε πολυαγγειακή PCI τοπικά παρά να παραπέμψουν τον ασθενή για CABG.

Αντιθρομβωτική Αγωγή σε ασθενείς που υποβάλλονται σε επαναγγείωση με CABG

Αντιαιμοπεταλιακά

Οι ασθενείς που θα υποβληθούν σε CABG και έπαιρναν προεγχειρητικά ασπιρίνη να τη συνεχίσουν μέχρι τη ημέρα του χειρουργείου για μείωση ισχαιμικών συμβαμάτων (I). Για εκείνους που δεν έπαιρναν ασπιρίνη δεν συνιστάται έναρξη στη πρώιμη προεγχειρητική περίοδο (<24 ώρες). Η έναρξη της ασπιρίνης συνιστάται 6 ώρες μετεγχειρητικά και στη συνέχεια εφ' όρου ζωής. Σε επιλεγμένους ασθενείς με ΟΣΣ η διπλή με ασπιρίνη - κλοπιδογρέλη ή ασπιρίνη - τικαγρελόρη για 1 χρόνο μπορεί να ωφελήσει στη μείωση της απόφραξης των φλεβικών μοσχευμάτων και των καρδιαγγειακών συμβαμάτων (IIb). Στην περίπτωση ΟΣΣ που οι ασθενείς διακόπτουν την διπλή αντιαιμοπεταλιακή για να υποβληθούν σε CABG, η διπλή πρέπει να ξαναρχίσει μετά το χειρουργείο για τουλάχιστον 12 μήνες. Στους ασθενείς που θα χειρουργηθούν επείγοντως η κλοπιδογρέλη και η τικαγρελόρη πρέπει να διακοπούν 24 ώρες πριν το χειρουργείο για μείωση αιμορραγικών επιπλοκών (I).

Οι αναστολείς των IIb/IIIa υποδοχέων τιροφιμπάνη και επταφιμπατίδη πρέπει να διακοπούν 4 ώρες πριν και η αμπσιξιμάμπη 12 ώρες (IIa) για μείωση αιμορραγιών και μεταγγίσεων. Στα προγραμματισμένα CABG η κλοπιδογρέλη πρέπει να διακοπεί 5 ημέρες, η τικαγρελόρη 3 ημέρες και η πρασουγρέλη 7 ημέρες πριν για μείωση των αιμορραγιών και των μεταγγίσεων (IIa).

Σχόλια καρδιοχειρουργικών εταιριών σχετικά με τις κατευθυντήριες οδηγίες

Αμέσως μετά την δημοσιοποίηση των κατευθυντηρίων οδηγιών, διατυπώθηκε σκεπτικισμός από την American Association for Thoracic Surgery (AATS) και την Society of Thoracic Surgeons (STS). Τα αντικείμενα συζήτησης είναι: 1) Η υποβάθμιση του επιπέδου ένδειξης της CABG στην θεραπεία της νόσου τριών αγγείων (από I σε IIb), 2) Η απουσία αναγνώρισης σχετικά με τις βελτιωμένες μακροπρόθεσμες εκβάσεις της CABG έναντι της PCI στην ανάγκη επανεπέμβασης και στο μετεπεμβατικό έμφραγμα του μυοκαρδίου και 3) Το επίπεδο ένδειξης (Class of Recommendation- COR) I, στην χρήση μοσχεύματος κερκιδικής αρτηρίας στην CABG.

Οι AATS και STS αναφέρουν ότι η μελέτη ISCHEMIA, την οποία παρέθεσε η επιτροπή σύνταξης των κατευθυντηρίων οδηγιών κατά την υποβάθμιση του επιπέδου σύστασης διενέργειας CABG σε νόσο τριών αγγείων, σχεδιάστηκε ώστε να συγκρίνει μία συντηρητική αντιμετώπιση με μία επεμβατική αντιμετώπιση (είτε μέσω PCI είτε μέσω CABG) στην θεραπεία ασθενών με μέτρια ή σοβαρή ισχαιμία. Η μελέτη δεν εντόπισε σημαντική διαφορά στο πρωτογενές σύνθετο καταληκτικό σημείο, που αποτελούταν από θάνατο καρδιαγγειακής αιτιολογίας, έμφραγμα του μυοκαρδίου, νοσηλεία λόγω ασταθούς στηθάγχης, καρδιακή ανεπάρκεια ή αναταχθέντα αιφνίδιο καρδιακό θάνατο. Ωστόσο, η μελέτη ISCHEMIA δεν ήταν σχεδιασμένη, ούτε είχε την ανάλογη στατιστική ισχύ, για να προσδιορίσει αν η CABG (που αποτέλεσε το 26% των επαναγγειώσεων και διενεργήθηκε στο 20% των ασθενών στην ομάδα αρχικής επεμβατικής αντιμετώπισης) βελτιώνει την επιβίωση.

Η περίοδος παρακολούθησης ήταν σύντομη (μέσος χρόνος 3,2 έτη), ενώ στην ομάδα αρχικής επεμβατικής αντιμετώπισης, περισσότεροι ασθενείς έλαβαν τελικά αποκλειστικά φαρμακευτική αγωγή (21%) απ' ό,τι CABG (20%). Επίσης, περισσότεροι ασθενείς στην ομάδα συντηρητικής αντιμετώπισης υποβλήθηκαν τελικά σε επαναγγείωση (N= 544), σε σύγκριση με τους ασθενείς στο σκέλος επεμβατικής αντιμετώπισης που υποβλήθηκαν σε CABG (N= 530).

Η επιλογή ανάμεσα σε PCI και CABG λήφθηκε από την Ομάδα Καρδιάς στο εκάστοτε κέντρο και είναι πιθανό η CABG να μην χρησιμοποιήθηκε όσο ενδεικνυόταν, δεδομένου ότι 42% των συμμετεχόντων έπασχε από διαβήτη και 71% είχε πολυαγγειακή νόσο. Όσον αφορά το προφίλ των ασθενών που συμμετείχαν στην μελέτη, δεν ήταν αντιπροσωπευτικό των ασθενών με πολυαγγειακή νόσο που η Ομάδα Καρδιάς θα παρέπεμπε για CABG, καθώς λιγότεροι από τους μισούς ασθενείς είχαν στένωση στο εγγύς τμήμα του πρόσθιου κατιόντα κλάδου και η καρδιαγγειακή θνητότητα ήταν χαμηλή (< 6% στην πενταετία) ανεξάρτητα από την διενέργεια, ή μη, επέμβασης επαναγγείωσης.

Όλα τα ανωτέρω υποδεικνύουν ότι το σκέλος επεμβατικής αντιμετώπισης στην μελέτη ISCHEMIA, το οποίο αποτελούταν σε ένα μικρό ποσοστό από CABG, δεν αντιπροσώπευε επαρκώς τον καρδιαγγειακό κίνδυνο που τίθεται από την προχωρημένη ΣΝ και τον σακχαρώδη διαβήτη.

Οι AATS και STS αντιπείνουν τα αποτελέσματα της μελέτης SYNTAX. Σε ασθενείς με νόσο τριών αγγείων, η PCI οδήγησε σε 40% αυξημένη θνητότητα σε σύγκριση με την CABG. Αντίστοιχα αποτελέσματα αναδείχθηκαν από την μελέτη Evaluation of XIENCE versus Coronary Artery Bypass Surgery for Effectiveness of Left Main Revascularization (EXCEL) και πιο πρόσφατα, από την μελέτη FAME 3, όπου παρατηρήθηκε 50% μειωμένη επίπτωση θανάτου, εμφράγματος του μυοκαρδίου, επαναγγείωσης ή εγκεφαλικού επεισοδίου σε ασθενείς που τυχαιοποιήθηκαν σε CABG έναντι όσων τυχαιοποιήθηκαν σε PCI. Εάν λοιπόν δεχθεί κανείς ότι η CABG δεν βελτιώνει την επιβίωση έναντι της φαρμακευτικής θεραπείας, τότε αυτό σημαίνει ότι η PCI είναι επιβλαβής, σε σύγκριση με την φαρμακευτική θεραπεία. Τα παραπάνω δεν συνάδουν με την υποβάθμιση του επιπέδου ένδειξης της CABG στην θεραπεία της νόσου τριών αγγείων, ούτε με την εξίσωση του επιπέδου ένδειξης (IIb) όσον αφορά CABG και PCI, σε ασθενείς με νόσο τριών αγγείων και φυσιολογικό κλάσμα εξώθησης.

Μία άλλη αδυναμία που αναφέρεται σχετικά με την ISCHEMIA, στον προσδιορισμό του οφέλους CABG έναντι PCI, είναι η παραδοχή ότι PCI και CABG είναι παρόμοιες στρατηγικές επαναγγείωσης.

Ενώ η PCI αντιμετωπίζει μόνο την περιοχή που υφίσταται περιορισμός ροής, η CABG δημιουργεί ένα χειρουργικό δίκτυο παράλληλο με την στένωση και προστατεύει από μελλοντικά συμβάντα όχι μόνο στην περιοχή της στένωσης στόχου, αλλά σε όλο το μήκος της στεφανιαίας αρτηρίας, εγγύς της αναστόμωσης του μοσχεύματος. Επομένως, η αποτελεσματικότητα της CABG δεν μπορεί να τεκμηριωθεί από μελέτες όπως η ISCHEMIA, όπου η πλειονότητα των επεμβάσεων επαναγγείωσης ήταν PCI και όχι CABG.

Οι AATS και STS παραθέτουν επίσης την μετα-ανάλυση, όπου αναδείχθηκε ότι η CABG παρατείνει την επιβίωση σε σύγκριση με την φαρμακευτική θεραπεία, όχι μόνο σε ασθενείς με νόσο τριών αγγείων αλλά και σε ασθενείς με νόσο στελέχους και σε ασθενείς με νόσο ενός ή δύο αγγείων, εφόσον εμπλέκεται ο εγγύς πρόσθιος κατιόντας κλάδος. Στην ίδια μελέτη φάνηκε ότι χρειάζεται παρατεταμένος χρόνος παρακολούθησης ώστε να αναδειχθούν τα οφέλη της CABG, καθώς δεν σημειώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην πενταετία, αλλά στην δεκαετία. Επομένως, ο χρόνος του follow-up της ISCHEMIA (3,2 έτη) πιθανώς δεν ήταν επαρκής.

Ένα άλλο θέμα συζήτησης, σύμφωνα με τις AATS και STS, είναι το επίπεδο ένδειξης I για την χρήση της κερκιδικής αρτηρίας ως μόσχευμα κατά την CABG. Η νέα ένδειξη τοποθετεί την χρήση της κερκιδικής αρτηρίας στο ίδιο επίπεδο με την χρήση της έσω μαστικής αρτηρίας και σε υψηλότερο επίπεδο από την χρήση των έσω μαστικών αρτηριών αμφοτερόπλευρα. Η σύσταση αυτή βασίζεται σε μία μετα-ανάλυση έξι σχετικά μικρών τυχαιοποιημένων μελετών. Οι ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν σε αυτές τις μελέτες είχαν ως κριτήριο ένταξης την καταλληλότητα για χρήση κερκιδικού μοσχεύματος: τουλάχιστον 75% στένωση του περισπώμενου κλάδου με καλή περιφερική βατότητα ή μεγαλύτερη στένωση της δεξιάς στεφανιαίας αρτηρίας, επίσης με καλή περιφερική βατότητα. Επίσης, αποκλείστηκαν ασθενείς με πτωχή λειτουργία αριστερής ή δεξιάς κοιλίας, που ήταν πιθανό να χρειαστούν ινóτροπη υποστήριξη μετεγχειρητικά. Καθώς αυτά τα κριτήρια δεν υφίστανται σε όλους τους υποψήφιους για CABG, η εγκατάλειψη της χρήσης της σαφηνούς φλέβας ως μόσχευμα σε όλους

τους ασθενείς με πολυαγγειακή νόσο είναι επι-σφαλής. Η σύσταση των AATS και STS είναι η χρήση μοσχευμάτων κερκιδικής αρτηρίας με επίπεδο ένδειξης IIa, με την κατάλληλη τεκμηρίωση. Στο διαδικαστικό σκέλος, αναφέρεται ότι οι χειρουργοί αποτελούσαν μειοψηφία στην επιτροπή συγγραφής των οδηγιών, ενώ για την έγκριση των οδηγιών αρκούσε η πλειοψηφία της επιτροπής. Επίσης, οι AATS και STS εκπροσωπούσαν από ένα μόνο μέλος έκαστος, ενώ οι υπόλοιποι χειρουργοί επιλέχθηκαν από ACC και AHA.

Η European Association For Cardio-Thoracic surgery (EACTS) διατυπώνει παρόμοιες επιφυλάξεις σχετικά με την υποβάθμιση της CABG από επίπεδο ένδειξης I σε IIb σε ασθενείς με σταθερή πολυαγγειακή ΣΝ. Υποστηρίζεται ότι ενώ το νέο επίπεδο ένδειξης βασίζεται στην μελέτη ISCHEMIA, η ανάλυση υπο-ομάδας σχετικά με την CABG δεν έχει δημοσιευθεί. Επίσης, ενώ υπάρχει το ίδιο επίπεδο σύστασης (IIb) για PCI και CABG, στις οδηγίες αναφέρεται ότι «η χρησιμότητα της PCI για την βελτίωση της επιβίωσης παραμένει αβέβαιη». Γίνεται και σε αυτή την περίπτωση λόγος για την απουσία χειρουργικής επιστημονικής εταιρίας στην συγγραφή των οδηγιών και συστήνεται οι θεραπευτικές αποφάσεις να λαμβάνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του 2018 της EACTS και της ESC.

Βιβλιογραφία

Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, Bates ER, Beckie TM, Bischoff JM, Bittl JA, Cohen MG, DiMaio JM, Don CW et al. 2021 ACC/AHA/SCAI guideline for coronary artery revascularization: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2022;145:e18-e144 and *J Am Coll Cardiol* 2022;77:e21-e129