



ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΟΥ ΕΚΔΟΤΗ

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Η Ε.Ε.Χ.Θ.Κ.Α. προχωρεί στην επανέκδοση του newsletter, η οποία είχε διακοπεί για αρκετά χρόνια. Η μορφή θα είναι ηλεκτρονική και η έκδοση θα γίνεται ανά δίμηνο. Το Διοικητικό Συμβούλιο της Εταιρείας όρισε τον Αντιπρόεδρο της Εταιρείας κ. Χριστόφορο Φορούλη ως Εκδότη (Editor) του newsletter, σε συνεργασία με επιλεγμένους επικουρικούς εκδότες (Assistant Editors). Ως επικουρικοί εκδότες ορίστηκαν τα νεότερα μέλη της Εταιρείας Κωνσταντίνος Κωνσταντινίδης, Στυλιανός Γαϊτανάκης, Μάριος Σουλτάνης και Σωκράτης Τσαγκαρόπουλος για τη Χειρουργική Θώρακος και Γρηγόριος Πατακός, Κυριάκος Σπηλιόπουλος, Γεώργιος Καραπαναγιωτίδης και Αλεξάνδρα Λιακοπούλου για τη Χειρουργική Καρδιάς.

Η επιτυχής προσπάθεια επανέκδοσης του newsletter θα βασιστεί στη διάθεση της εκδοτικής ομάδας, αλλά κυρίως των μελών της Εταιρείας μας, έτσι ώστε να συνεισφέρουν ενδιαφέροντα άρθρα, απόψεις, θέματα γενικού ενδιαφέροντος, αντιπαραθέσεις, ιστορικά δεδομένα που αφορούν την ειδικότητά μας, εμπειρίες από επισκέψεις σε Νοσοκομεία ή Πανεπιστήμια του Εξωτερικού, έτσι ώστε το newsletter να αποτελεί ένα σύντομο μεν, αλλά ενδιαφέρον ανάγνωσμα για τα μέλη.

Διαφορετικές απόψεις από αυτές που εκφράζουν οι συγγραφείς, μπορούν να δημοσιευθούν σε επόμενο τεύχος του newsletter ως απάντηση, με σκοπό την ύπαρξη πολύπλευρης και πληρέστερης ενημέρωσης.

Το επόμενο newsletter (τεύχος 2) θα εκδοθεί στις παραμονές του Συμποσίου των Ομάδων Εργασίας της Ε.Ε.Χ.Θ.Κ.Α. στη λίμνη Πλαστήρα και οι βασικοί συγγραφείς θα είναι οι Πρόεδροι των Ομάδων Εργασίας, οι οποίοι θα ενημερώσουν τα μέλη για τα θέματα του Συμποσίου και για τις δράσεις των ομάδων τις οποίες συντονίζουν.

Με χαιρετισμούς προς όλους

Χριστόφορος Ν. Φορούλης
Αναπληρωτής Καθηγητής Θωρακοχειρουργικής ΑΠΘ
Εκδότης Newsletter ΕΕΧΘΚΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΝΤΑΣ ΕΝΑΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΟ ΘΩΡΑΚΟΣ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΣ. ΔΕΣ ΕΝΑ! ΚΑΝΕ (ΚΑΝ)ΕΝΑ!!!

Η εκπαίδευση των χειρουργών της επόμενης γενιάς θα έπρεπε να είναι ένα πολύ βασικό κομμάτι ενός υγιούς συστήματος υγείας. Η πρόκληση για τον εκπαιδευτή να εκπαιδεύσει έναν χειρουργό εντός της χειρουργικής αίθουσας άλλα και να τον οδηγήσει να γίνει αυτόνομος και ανεξάρτητος χειρουργός είναι τεράστια, ιδιαίτερα σε μία ειδικότητα που δεν συγχωρεί, όπως είναι η Χειρουργική Θώρακος και Καρδιάς. Όνειρο κάθε νέου ειδικευόμενου που φοράει τα «πράσινα» του χειρουργείου είναι να περάσει στην πλευρά του χειρουργού, να αρχίσει μία επέμβαση κόβοντας με το νυστέρι και να την ολοκληρώνει βάζοντας το τελευταίο ράμμα. Που βρίσκεται όμως η κατάσταση αυτή τη στιγμή στην Ελλάδα και ποια η σχέση της δικής μας εκπαίδευσης σε σχέση με την Αμερική; Αφορμή για το παρόν κείμενο αποτελούν δύο άρθρα που πρόσφατα δημοσίευσαν οι Mathisen και Morse¹ και οι Bloom et al² περιγράφοντας την κατάσταση στην Αμερική καθώς και την εκτέλεση καρδιοχειρουργικών επεμβάσεων από ειδικευόμενους αλλά και ένα παλαιότερο άρθρο της σχολής της Κοπεγχάγης³ στο οποίο οι συγγραφείς μεταφέρουν την άποψη ότι η κλασική ανοιχτή χειρουργική δεν είναι αναγκαίο κτήμα για την εκτέλεση σύνθετων θωρακοσκοπικών επεμβάσεων.

Η Ελλάδα του Χθες

Η εκπαίδευση στην Ελλάδα για τον ειδικευόμενο της Χειρουργικής Θώρακος, όπως περιγράφεται από το αντίστοιχο ΦΕΚ έως και τα μέσα του 2018, περιελάμβανε εκπαίδευση 3 ετών στο Γενικό μέρος (Γεν. Χειρουργική) και 4 έτη ειδικό μέρος (2 Θώρακα και 2 Καρδιά και μέγιστο αγγεία). Βέβαια, θα πρέπει να πούμε ότι με αυτό τον τρόπο πορευτήκαμε για μεγάλη σειρά ετών, χωρίς να υπάρχει προκαθορισμένο για τον ειδικευόμενο σαφές εκπαιδευτικό πλάνο. Αναλυτικότερα, από τη μεριά του ειδικευόμενου δεν καθορίζεται από πουθενά ο ελάχιστος αριθμός χειρουργείων ή έστω χειρουργικών πράξεων. Δεν καθορίζεται η δημιουργία ενός logbook που θα περιγράφει και ουσιαστικά θα υποχρεώνει τον εκπαιδευτή για έναν ελάχιστο αριθμό πράξεων. Στις περισσότερες μη Πανεπιστημιακές κλινικές ο φόρτος εργασίας ή και η έλλειψη εκπαιδευτικής κουλτούρας δεν επιτρέπει τη διενέργεια μαθημάτων. Ο μεγάλος αριθμός εφημεριών μπορεί να αυξάνει την έκθεση σε κλινική εμπειρία, περιορίζει όμως τον χρόνο διαβάσματος. Από τη μεριά του εκπαιδευτή, δεν υπάρχει σαφές πλαίσιο που να δείχνει τον δρόμο ώστε ένας σημαντικός αριθμός περιστατικών να γίνονται εκπαιδευτικά. Ο ειδικευόμενος λοιπόν, αν αποφασίσει να πραγματοποιήσει την ειδικεύση του στην Ελλάδα για τα 7 προβλεπόμενα έτη, θα πρέπει με πολύ προσωπική δουλειά και κόπο, αν βρεθεί τυχερός στη σειρά της αρχαιότητας των ειδικευμένων, αν είναι σε κέντρο με ικανό αριθμό και ποικιλία περιστατικών και αν βρει έναν Μέντορα με μεράκι, πιθανώς να βγει επαρκής και ανεξάρτητος χειρουργός. Πολλά συνεπώς τα αν και ίσως τα ανωτέρω να μην αφορούν και τους 2 κλάδους της ειδικότητας μας.

Once upon a time in America

Η κατάσταση στην Αμερική δεν ήταν ποτέ ιδεώδης αλλά ακόμα και σήμερα παραμένει δύσκολη. Τα βασικά σημεία που αναφέρουν οι Morse et al είναι τα κάτωθι: Αρχίζοντας από τον χώρο του χειρουργείου, ο οποίος αποτελεί τον κύριο χώρο δράσης του χειρουργού. Η εκπαίδευση του νέου χειρουργού θα έπρεπε να είναι πολύ καλά δομημένη εντός του χειρουργείου έτσι ώστε τελειώνοντας την ειδικότητα να έχει καταφέρει να εκτελέσει ικανό αριθμό πράξεων και επεμβάσεων. Παρόλα αυτά ο μεγάλος αριθμός των rotations στις Η.Π.Α. οδηγεί πολλούς ειδικευόμενους στο φαινόμενο του να βλέπουν πολλά αλλά να κάνουν λίγα. Επιπλέον, η συμμετοχή του εκπαιδευόμενου σε ένα περιστατικό, τον φάκελο του οποίου ο ειδικευόμενος τον βλέπει το μεσημέρι πριν από το χειρουργείο ή το πρωί της ημέρας του χειρουργείου, χωρίς πολλές φορές να έχει γνωρίσει καν τον ασθενή, προσθέτει άγχος τόσο στον εκπαιδευτή που θέλει να «δώσει» στον μαθητή του ένα μέρος της επέμβασης αλλά και στον ειδικευόμενο, ο οποίος έχει ελάχιστο χρόνο για να προετοιμαστεί. Ολοκληρώνοντας για το αμιγώς χειρουργικό σκέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι με την αύξηση του μέσου όρου ζωής αλλά και την εξέλιξη των συντηρητικών μέσων αντιμετώπισης των ασθενών, ο γιατρός πλέον έχει να αντιμετωπίσει περισσότερα σύνθετα περιστατικά και λιγότερα “straightforward”, τα οποία είναι δεν είναι ιδανικά για το ξεκίνημα ενός χειρουργού. Πέρα από το τεχνικό κομμάτι όμως τα τελευταία χρόνια υπεισέρχονται κι άλλοι παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν σημαντικά την εκπαίδευση. Η αστική ευθύνη απέναντι στον ασθενή και το κόστος απέναντι στο σύστημα υγείας και τις ασφαλιστικές εταιρείες είναι κομβικά για τη Αμερική. Πολλοί χειρουργοί θα διστάσουν να δώσουν «χρόνους» σε έναν εκπαιδευόμενο φοβούμενοι το κόστος μιας πιθανής επιπλοκής σε επίπεδο αστικής ευθύνης. Ακόμα, τα νοσοκομεία πιέζουν συνέχεια για μείωση του κόστους και ελάττωση της διάρκειας των επεμβάσεων αλλά και της νοσηλείας των ασθενών. Σε ένα τόσο μη ανθρωποκεντρικό σύστημα λοιπόν πώς θα βρεθεί χώρος για εκπαίδευση; Το τελευταίο σκέλος που διερευνήθηκε στη συγκεκριμένη μελέτη είναι το πώς επηρέασε η εφαρμογή τήρησης αυστηρού ωραρίου την εκπαίδευση των χειρουργών. Τα τελευταία χρόνια στις Η.Π.Α. ο ειδικευόμενος χειρουργός από 120 ώρες την εβδομάδα θα πρέπει να δουλεύει αυστηρά 80. Αυτό πρακτικά σημαίνει περίπου 1 ½ χρόνος λιγότερος σε κλινική έκθεση. Αναδρομική μελέτη του Connors⁴ με θέμα το αν επηρέασε η μεταβολή του ωραρίου τους ειδικευόμενους χειρουργούς ανέδειξε σαφή μείωση στην εκτέλεση επεμβάσεων, ιδίως για τους νέους καρδιοχειρουργούς ενώ φαίνεται ότι επηρέασε και την αυτονομία των νέων χειρουργών προς το χειρότερο. Βάσει των όσων αναφέρθηκαν ανωτέρω σε συνδυασμό με τη μείωση του ενδιαφέροντος των νέων ιατρών προς τη χειρουργική θώρακος και καρδιάς, η ιατρική κοινότητα δεν έμεινε άπραγη. Το πρώτο βήμα ήταν η αλλαγή του προγράμματος της ειδικότητας, στρέφοντας το 6/1 σε 4/3, αλλάζοντας σημαντικά τη σχέση γενικού προς το ειδικό μέρος. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται η έκθεση σε χειρουργεία αμιγώς της ειδικότητας άρα και η δυνατότητα για εκτέλεση συνολικά περισσότερων επεμβάσεων. Επιπλέον, τέθηκε ως απαραίτητη προϋπόθεση η συμμετοχή σε προγράμματα θεωρητικής εκπαίδευσης αλλά και κατάρτισης τεχνικών δεξιοτήτων μέσω drylabs, wetlabs και simulation programs. Κατ’ αυτό τον τρόπο ο ειδικευόμενος αποκτά γνώση και δεξιότητες σε συνθήκες μη στρεσογόνες με σκοπό να είναι έτοιμος να τις ασκήσει όταν του ζητηθούν. Επιπρόσθετα, δημιουργήθηκε η νοοτροπία του “How I teach it”, δηλαδή προγράμματα εκπαίδευσης των εκπαιδευτών ώστε να είναι αποτελεσματικότεροι στον τρόπο διδασκαλίας τους, ιδίως εντός του χειρουργείου. Παράλληλα τέθηκε σε εφαρμογή η αξιολόγηση των ειδικευόμενων ανά βήμα με σκοπό τον έλεγχο της προόδου τους αλλά και του συνολικού ελέγχου του επιπέδου εκπαίδευσης που παρέχει κάθε κέντρο. Τέλος σε μία προσπάθεια να μπει μία σειρά στον τρόπο εκτέλεσης των χειρουργικών πράξεων, τέθηκε ένας αλγόριθμος βάσει του οποίου κάθε ειδικευόμενος μέχρι να είναι έτοιμος να ολοκληρώσει ένα χειρουργείο θα έχει κάνει όλες τους βασικούς χρόνους του χειρουργείου τμηματικά και ελεγχόμενα από τον εκπαιδευτή του.

Θωρακίζοντας τον Χειρουργό Θώρακος και Καρδιάς του αύριο

Με όσα συμβαίνουν στην Ελλάδα στον τομέα της υγείας και της οικονομίας, με το φαινόμενο του brain drain αλλά και τη συστηματική αποφυγή της ειδικότητας μας από τους νέους ιατρούς, τρανή απόδειξη οι πολλές κενές θέσεις ειδικευομένων σε όλα σχεδόν τα νοσοκομεία, είναι πλέον σαφές ότι κάτι πρέπει να αλλάξει. Ήδη ο νέος νόμος περί ιατρικών ειδικοτήτων αυξάνει το ειδικό μέρος έναντι του γενικού και έτσι το 4/3 γίνεται 2/5. Ακόμα η στροφή προς εξειδίκευση προς το ένα από τα δύο βασικά σκέλη της ειδικότητας, θώρακα ή καρδιά, χωρίς όμως να χάνει κάποιος το δικαίωμα να ασκεί κάποιο από τα δύο είναι ένα βήμα μπροστά. Δεν αρκεί όμως, διότι δεν έχει αλλάξει ακόμα ο πυρήνας της εκπαίδευσης. Θα πρέπει να διδαχτούμε από τα λάθη μας αλλά και από όσα θα μπορούσαν να είναι εφαρμόσιμα από τα προγράμματα της Αμερικής και της Ευρώπης. Ξεκινώντας από τη θεωρητική εκπαίδευση, καλό θα ήταν να υπάρχουν αν όχι ανά νοσοκομείο, τουλάχιστον ανά Υγειονομική περιφέρεια ή πόλη μετεκπαιδευτικά μαθήματα. Θετικό παράδειγμα προς αυτήν την κατεύθυνση είναι τα διακλινικά μετεκπαιδευτικά μαθήματα καρδιοθωρακοχειρουργικής που γίνονται χρόνια τώρα από την πανεπιστημιακή κλινική του ΑΠΘ και πλέον μπορεί όποιος θέλει να τα παρακολουθεί ως webinars, καθώς και το Σεμινάριο Εξειδικευμένης Θωρακοχειρουργικής, ένας πιο πρόσφατος θεσμός επίσης της Καρδιοθωρακοχειρουργικής Κλινικής του ΑΠΘ. Επίσης στο κομμάτι απόκτησης τεχνικών δεξιοτήτων, επειδή το κόστος για τη συμμετοχή των ειδικευομένων σε αντίστοιχα courses του εξωτερικού είναι μεγάλο θα μπορούσε να θεσπιστούν είτε μέσω της ΕΕΧΘΚΑ είτε μέσω των Πανεπιστημιακών κλινικών φροντιστήρια απόκτησης των βασικών δεξιοτήτων για κάθε επιμέρους κομμάτι της ειδικότητας μας. Επιπλέον, να γίνει προσπάθεια πρόσβασης των ειδικευομένων σε simulation programs. Αν όλα τα παραπάνω, τα οποία ήδη εφαρμόζονται στο εξωτερικό, φαντάζουν δύσκολα το λιγότερο το οποίο θα μπορούσε να γίνει είναι η θέσπιση ενός logbook του ειδικευόμενου με τις ελάχιστες χειρουργικές πράξεις και επεμβάσεις ανά έτος και μέχρι το πέρας της ειδικότητας. Ενός logbook όμως στο οποίο θα γράφονται αλήθειες και από το οποίο θα αξιολογείται τόσο ο εκπαιδευόμενος όσο και ο εκπαιδευτής. Σκοπός όσων ελέγχθησαν δεν είναι η απόρριψη των όσων γίνονται.

Σκοπός είναι να ακουστεί και η φωνή αυτού που όταν βρίσκεται στην κλινική δεν έχει λόγο γιατί φοβάται πώς όταν μιλήσει θα μείνει εκτός χειρουργείου. Σκοπός είναι οι χειρουργοί του αύριο να είναι καλύτεροι από τους σημερινούς χειρουργούς. Και ύψιστος σκοπός η εκπαίδευση να παρέχεται με πρώτο μέλημα την ασφάλεια του ασθενή.

Στυλιανός Γαϊτανάκης
Θωρακοχειρουργός
Επικουρικός Εκδότης (Assistant Editor) newsletter ΕΕΧΘΚΑ

Βιβλιογραφία:

1. Morse CR, Mathisen DJ. Educational Challenges of the Operating Room. *Thorac Surg Clin.* 2019;29(3):269-277. doi:10.1016/j.thorsurg.2019.03.005
2. Bloom JP, Heng E, Auchincloss HG, et al. Cardiac Surgery Trainees as “Skin-to-Skin” Operating Surgeons: Midterm Outcomes. *Ann Thorac Surg.* 2019;108(1):262-267. doi:10.1016/j.athoracsur.2019.02.008
3. Konge L, Petersen RH, Hansen HJ, Ringsted C. No extensive experience in open procedures is needed to learn lobectomy by videoassisted thoracic surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2012;15(6):961-965. doi:10.1093/icvts/ivs405
4. Connors RC, Doty JR, Bull DA, et al. Effect of work- hour restriction on operative experience in cardio- thoracic surgical residency training. *J Thorac Cardi- ovasc Surg* 2009;137:710–3.

ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΕΚΤΟΜΕΣ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΟΥ ΠΑΡΕΓΧΥΜΑΤΟΣ. ΥΠΑΡΧΕΙ ΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ;

Ως ανατομική τμηματεκτομή ορίζεται η αφαίρεση ενός ή παραπάνω βρογχοπνευμονικού τμήματος με απολίνωση κλάδου ή κλάδων της πνευμονικής αρτηρίας και φλέβας που αιματώνουν/αρδεύουν το τμήμα καθώς επίσης και του αντίστοιχου βρόγχου. Αν και η λοβεκτομή με συστηματική δειγματοληψία τουλάχιστον 6 λεμφαδενικών σταθμών εκ των οποίων οι τρεις από το μεσοθωράκιο (συμπεριλαμβανομένων των υποτροπιδικών) θεωρείται το “gold standard” σε αρχικού σταδίου καρκίνου πνεύμονα, ο ρόλος των τμηματεκτομών στην αντιμετώπιση του καρκίνου πνεύμονα είναι υπό μελέτη, με συγκεκριμένες ενδείξεις υπέρ της διενέργειας αυτών.

Διάφορες μελέτες έχουν εκπονηθεί για να απαντήσουν στα εξής ερωτήματα : είναι η ανατομική τμηματεκτομή ισάξια της λοβεκτομής στο στάδιο I μη-μικροκυτταρικού καρκίνου πνεύμονα? Αν ναι, τότε ποιες είναι οι ενδείξεις? Η αλήθεια είναι ότι αυτά τα ερωτήματα είναι δύσκολο να απαντηθούν καθώς οι απαντήσεις πρέπει να δοθούν από μεγάλες προοπτικές πολυκεντρικές μελέτες. Πρόσφατη αναδρομική μελέτη από Dziejczak et al 1, μελέτησε και συνέκρινε τη συνολική 3ετή και 5ετή επιβίωση 6905 ασθενών με στάδιο I μη-μικροκυτταρικό καρκίνο πνεύμονα που υπεβλήθησαν σε λοβεκτομή, τμηματεκτομή και σφηνοειδή εκτομή. Δεν υπήρξε διαφορά στην επιβίωση μεταξύ των ασθενών που υπεβλήθησαν σε λοβεκτομή ή τμηματεκτομή ενώ η επιβίωση στην ομάδα των σφηνοειδών εκτομών ήταν σαφώς μικρότερη. Μια μετα-ανάλυση 26 μελετών από το 1990 έως το 2016 δεν φάνηκε να αναδεικνύει επίσης διαφορές στη συνολική επιβίωση ασθενών που υπεβλήθησαν σε λοβεκτομή ή τμηματεκτομή. Οι μελέτες αυτές, πέραν από την αναδρομική τους φύση έχουν και επιπλέον περιορισμούς. Στις περισσότερες δεν γίνεται για παράδειγμα λόγος για την αντιμετώπιση σε περιπτώσεις υποτροπής σχετικά με το είδος της συμπληρωματικής θεραπείας (επανεπέμβαση, είδος χημειοθεραπευτικού, ακτινοθεραπεία).

Χειρουργική

Οι τμηματεκτομές θεωρούνται από πολλούς τεχνικά περισσότερο απαιτητικές σε σύγκριση με τις λοβεκτομές. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη διενέργεια μιας άρτιας επέμβασης αποτελεί η προσεκτική προεγχειρητική εκτίμηση της αξονικής τομογραφίας, κατά προτίμηση με χρήση ενδοφλέβιου σκιαγραφικού και τρισδιάστατης απεικόνισης με σκοπό την αναγνώριση της αγγείωσης του κάθε βρογχοπνευμονικού τμήματος. Η διενέργεια βρογχοσκόπησης από τον χειρουργό είναι επιθυμητή και μπορεί να γίνει και κατά τη διάρκεια της επέμβασης.

Οι τμηματεκτομές μπορούν να διενεργηθούν είτε ανοιχτά είτε θωρακοσκοπικά. Ο ρόλος της θωρακοσκοπικής χειρουργικής (VATS) είναι πλέον εδραιωμένος και έχει εφαρμογή και στις τμηματεκτομές³. Η δυσκολία κατά τη διάρκεια θωρακοσκοπικής τμηματεκτομής έγκειται κυρίως στην δυσχέρεια ψηλάφησης του όγκου καθώς σε πολλές περιπτώσεις πρόκειται για αλλοιώσεις «δίκην θαμβής υάλου» (GGO, ground glass opacities) ή για μερικώς συμπαγών όζων γεγονός που καθιστά τη προεγχειρητική απεικονιστική μελέτη επιβεβλημένη.

Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορεί να φανεί ιδιαίτερα χρήσιμος ο εντοπισμός του όζου είτε με σύρμα (hook) είτε με methylene blue το πρωί της επέμβασης. Ιδιαίτερα σημαντικός είναι επίσης ο καθορισμός του διατμηματικού πλάνου (intersegmental plane). Η σύγκλιση του τμηματικού βρόγχου (είτε με λαβίδα είτε με τον κοπτοράπτη) και η λύση του βρογχικού αποκλεισμού οδηγεί σε αερισμό του υπόλοιπου πνεύμονα ενώ το τμήμα που θα αφαιρεθεί παραμένει ατελεκτατικό. Άλλη τεχνική είναι να εισαχθεί αέρας δια μέσου του συγκεκριμένου τμηματικού βρόγχου είτε με βελόνα περιφερικότερα της σύγκλισης είτε μέσω βρογχοσκόπησης διεγχειρητικά. Νέες τεχνικές επίσης περιγράφονται με χρήση φθορίζουσας εικόνας και χορήγηση ICG ενδοφλεβίως (indocyanine green) μετά την απολίνωση των αγγείων⁴. Τεχνικά λιγότερο απαιτητικές τμηματεκτομές θεωρούνται οι εκτομές των κορυφαίων τμημάτων των κάτω πνευμονικών λοβών, της γλωσσίδας και του κορυφαίου/πρόσθιου/οπίσθιου τμήματος του αριστερού άνω λοβού (trisegment), με τις εκτομές των βασικών τμημάτων να είναι περισσότερο εργώδεις. Βασική αρχή από ογκολογικής άποψης είναι η λήψη περιοχικών ενδοπνευμονικών λεμφαδένων (No 11, 12) και αποστολή για ταχεία ιστολογική εξέταση σε ασθενείς όπου η τμηματεκτομή γίνεται στοχευμένα (intentional) ενώ μπορούν βάσεις αναπνευστικών δοκιμασιών να υποβληθούν και σε λοβεκτομή. Οι βασικές ενδείξεις αφορούν κυρίως ασθενείς με επηρεασμένη αναπνευστική λειτουργία ή/και χαμηλό performance status καθώς οι τμηματεκτομές προκαλούν στους περισσότερους ασθενείς λιγότερη επιβάρυνση⁵. Άλλη ένδειξη αφορά τους ασθενείς με αμφοτερόπλευρους όγκους ή με μεταστατικούς όγκους. Οι κατευθυντήριες οδηγίες από το NCCN 2019 συνιστούν τη διενέργεια τμηματεκτομής σε όγκους μικρότερους των 2 εκατοστών με τουλάχιστον ένα από τα εξής χαρακτηριστικά: διαγνωσμένο αδενοκαρκίνωμα in situ, παρουσία GGO στοιχείου εντός του όζου σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50% ή πολύ αργής εξέλιξης κατά την παρακολούθηση του όζου σε διάρκεια 400 ημερών. Περισσότερες μελέτες θα χρειαστούν για να αποδείξουν το θετικό ή όχι ρόλο των τμηματεκτομών στους ασθενείς με στάδιο I μη-μικροκυτταρικό καρκίνο που θα μπορούσαν βάσει σπιρομέτρησης να υποβληθούν και σε λοβεκτομή. Στοιχεία όπως η προεγχειρητική εικόνα ενός όζου στην αξονική τομογραφία, ο χειρισμός των λεμφαδένων, η αντιμετώπιση της υποτροπής θα ενδυναμώσουν τις μελλοντικές έρευνες και θα οδηγήσουν σε πιο ασφαλή συμπεράσματα. Η ανακάλυψη ύποπτων όζων μικρού μεγέθους γίνεται ολοένα και πιο συχνή με την είσοδο του screening και τα μέχρι τώρα δεδομένα δείχνουν ότι οι τμηματεκτομές θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη χειρουργική τους αντιμετώπιση.

Επός (ΥΙ) Κωνσταντίνος Κωνσταντινίδης MD, MSc, FEBTS
Χειρουργός Θώρακα, Επιμελητής Θωρακοχειρουργικής κλινικής 251
Γενικού Νοσοκομείου Αεροπορίας
Assistant Editor, Newsletter Thoracic Domain of the Hellenic Society of
Thoracic and Cardiovascular Surgeons

Βιβλιογραφία

1. Dziedzic R, Zurek W, Marjan ski T, Rudzin ski P, Orłowski TM, Sawicka W et al. Stage I non-small-cell lung cancer: long-term results of lobectomy versus sublobar resection from the Polish National Lung Cancer Registry. *Eur J Cardiothorac Surg* 2017; 52: 363–9.
2. Bedetti B, Bertolaccini L, Rocco R, Schmidt J, Solli P, Scarci M. Segmentectomy versus lobectomy for stage I non-small cell lung cancer: a systematic review and meta-analysis. *J Thorac Dis* 2017; 9: 1615-1623.
3. Bradley G, Leshnower, MD, Daniel L. Miller, MD, Felix G. Fernandez, MD, Allan Pickens, MD, and Seth D. Force, MD. Video-Assisted Thoracoscopic Surgery Segmentectomy: A Safe and Effective Procedure. *Ann Thorac Surg* 2010; 89: 1571– 1576.
4. Mun M, Okumura S, Nakao M, Matsuura Y, Nakagaw K. Indocyanine green fluorescence-navigated thoracoscopic anatomical segmentectomy. *J Vis Surg* 2017; 3: 80.
5. Charloux A, Quoix E. Lung segmentectomy: does it offer a real functional benefit over lobectomy? *Eur Respir Rev* 2017; 26: 170079.

ΟΜΑΔΑ ΚΑΡΔΙΑΣ (HEART TEAM):

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΚΑΙ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΤΗΣ.

Κάνοντας μια ιστορική αναδρομή αν και συχνά η εισαγωγή της διεπιστημονικής Ομάδας Καρδιάς “Heart-team”, ως όργανο λήψης απόφασης για τον τρόπο αντιμετώπισης – συντηρητικής ή χειρουργικής- ασθενών με σύνθετη στεφανιαία νόσο είναι συνυφασμένη με τη μελέτη SYNTAX [1], εντούτοις ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '80, δύο σημαντικές μελέτες που κατέγραψαν οφέλη της χειρουργικής έναντι της φαρμακευτικής θεραπείας της σταθερής στεφανιαίας νόσου χρησιμοποίησαν «ομάδες καρδιάς» αποτελούμενες από καρδιοχειρουργούς και κλινικούς καρδιολόγους για την στρατολόγηση ασθενών προς τυχαίοποίηση. [2,3] Στη συνέχεια μια αποτίμηση της αποτελεσματικότητας του έργου του Heart-team έγινε το 2000, όπου η ανάλυση του μητρώου EAST ανέδειξε ότι η επιλογή της θεραπείας επαναγγείωσης μετά από διαβούλευση καρδιολόγου και καρδιοχειρουργού, παρείχε καλύτερα αποτελέσματα λ.χ. στην επιβίωση στα τρία έτη, απ’ότι όταν η επιλογή της θεραπευτικής αντιμετώπισης γινόταν με τυχαίοποίηση των ασθενών.[4] Έχοντας αυτά σαν γνώμονα, καθιερώθηκε το να είναι η επιλογή της θεραπευτικής προσέγγισης της νόσου, απόρροια διαβούλευσης μιας διεπιστημονικής ομάδας. Η έννοια της Ομάδας Καρδιάς εισήχθη για πρώτη φορά το 2010 στις κατευθυντήριες οδηγίες της ESC/EACTS αντιμετώπισης της σύνθετης στεφανιαίας νόσου. Έκτοτε ο όρος και ο ρόλος της όχι μόνο καθιερώθηκε, αλλά επεκτάθηκε και συμπεριέλαβε την αντιμετώπιση πλείστων λοιπών, πέραν της στεφανιαίας νόσου, καρδιολογικών παθήσεων, όπως αυτό αποτυπώνεται στις μετέπειτα οδηγίες της ESC/EACTS με τελευταίες αυτές του 2018. (Πίνακας 1) [5] Από την ανάλυση της εξέλιξης των οδηγιών κατά την πορεία των χρόνων διαφαίνεται ότι η Ομάδα Καρδιάς ως όργανο που αποφασίζει την θεραπεία έχει πλέον θεσμοθετηθεί, καθώς η βαρύτητα της σύστασης είναι ως επί το πλείστον τάξης Ι. Από την άλλη το επίπεδο απόδειξης είναι στη πλειοψηφία κατηγορίας C, εκτός των περιπτώσεων ασθενών με στένωση βαλβίδας αορτής με ένδειξη για διακαθετηριακή εμφύτευση προσθετικής βαλβίδας (TAVI), όπου η ισχύς του επιπέδου απόδειξης ανέρχεται στην κατηγορία Β. (Πίνακας 1) Ως εκ τούτου είναι αυταπόδεικτη η αναγκαιότητα για τη διενέργεια κλινικών μελετών που αφενός θα πιστοποιήσουν, και αφετέρου θα ισχυροποιήσουν την αποδεικτική ισχύ των προτεινόμενων οδηγιών. Σύμφωνα με μια ανασκόπηση της ESC [6] οι ακόλουθες κατευθύνσεις θα πρέπει να ακολουθούνται σε αυτές τις μελέτες:

- (α) να διερευνάται η αναπαραγωγιμότητα μιας Ομάδας Καρδιάς με την υποβολή των αποφάσεων της, σε ότι αφορά τη θεραπεία ειδικών περιστατικών, σε άλλες ομάδες (είτε σε ομάδες με διαφορετική έδρα, ή σε ομάδες με διαφορετικές δομές),
- (β) να αξιολογείται η μεταβλητότητα του παρατηρητή/ θεράποντα στη σύσταση θεραπείας (σύγκριση της προτεινόμενης από τον ειδικό θεραπείας με αυτήν από την Ομάδα Καρδιάς),
- (γ) να διενεργούνται τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες μελέτες που αξιολογούν τα αποτελέσματα θεραπειών προτεινόμενες είτε από την Ομάδα Καρδιάς, είτε από τον καρδιολόγο ή καρδιοχειρουργό,
- (δ) να διενεργούνται «πριν και μετά»-μελέτες, που συγκρίνουν τις θεραπευτικές αποφάσεις, αλλά και τα αποτελέσματά τους πριν και μετά την ενσωμάτωση της Ομάδας Καρδιάς, και
- (ε) να συγκρίνονται οι θεραπευτικές προτάσεις και τα αποτελέσματά τους από διαφορετικά κέντρα με και χωρίς συμμετοχή Ομάδας Καρδιάς.

Η αξιοπιστία και κατ’επέκταση η προαναφερθείσα αποδεικτική ισχύς της Ομάδας Καρδιάς επηρεάζεται τόσο από ενδογενείς, όσο κι από εξωγενείς παράγοντες. Οι πρώτοι εμπεριέχουν όλους εκείνους που απορρέουν από, και σχετίζονται με την Ομάδα Καρδιάς και αφορούν στις δομές και τρόπους λειτουργίας της όπως: η σύνθεση της (συμμετέχουσες ειδικότητες εκτός των καρδιολόγου, καρδιοχειρουργού και αναισθησιολόγου, παρουσία ή όχι του ασθενούς στις συνεδριάσεις), η υφιστάμενη ιεραρχία (ποιός προϊστάται, πώς «επιβάλλεται», τεκμηριώνεται ή απορρίπτεται μία άποψη) και ο τρόπος λήψης απόφασης (με ψηφοφορία ή όχι). Οι εξωγενείς παράγοντες έχουν να κάνουν κυρίως με οικονομικούς λόγους καθότι η κατάρτιση και συντήρηση μίας τέτοιας ομάδας συνεπάγεται επιπλέον κόστη τόσο για τη μονάδα, όσο και συνολικά για το εκάστοτε εθνικό σύστημα υγείας. Η επικράτηση νοοτροπίας διευθυντή “manager” στην ομάδα μπορεί να οδηγήσει σε λήψη αποφάσεων που τείνουν προς τις περισσότερες οικονομικά συμφέρουσες για τη μονάδα, θεραπείες. Μια σχετική χρονοκαθυστέρηση στη διαχείριση των περιστατικών οφειλόμενη σε αντικειμενικούς οργανωτικούς περιορισμούς (για παράδειγμα πεπερασμένη δυνατότητα συνεδριάσεων της Ομάδας: μία μέχρι δύο το μέγιστο εβδομαδιαίως) με επακόλουθα κόστη, μπορεί να οδηγήσει στην κατά περίπτωση «παράκαμψη» του Heart team. Επιπλέον σε μονάδες υγείας χωρίς εγκατεστημένα καρδιοχειρουργικά τμήματα παρατηρήθηκε μια ροπή προς επεμβατικές θεραπείες, σε αντίθεση με μονάδες που διέθεταν καρδιοχειρουργική κάλυψη, όπου η τάση για χειρουργική αντιμετώπιση ήταν εμφανώς ψηλότερη. [7-9]

Συνοψίζοντας, σε μια εποχή που αφενός οι προς αντιμετώπιση ασθενείς με καρδιολογικά νοσήματα αυξάνουν, λόγω της προόδου της ιατρικής γενικότερα και των καλύτερων συνθηκών διαβίωσης, σε ηλικία, και αφετέρου, τόσο οι επεμβατικές, αλλά και οι χειρουργικές τεχνικές επιδεικνύουν σημαντικά επιτεύγματα, διαφαίνεται ότι η ενσωμάτωση της Ομάδας Καρδιάς ως όργανο που αποφασίζει για τη θεραπευτική προσέγγιση είναι εκ των ων ουκ άνευ. Με αυτό τον τρόπο όχι μόνο βελτιώνονται τα θεραπευτικά αποτελέσματα, αλλά και διασφαλίζεται η αντιμετώπιση του πάσχοντα αξιοποιώντας την τεχνογνωσία και τις δυνατότητες που παρέχουν οι καινούργιες τεχνολογίες εφαρμόζοντας κατά περίπτωση συνδυαστικές υβριδικές θεραπείες. Από την άλλη είναι επιτακτική η ανάγκη της διασφάλισης της ποιότητας και της «αντικειμενικότητας» της Ομάδας Καρδιάς μέσω αλγοριθμικών, αναπαραγωγικών, ει δυνατόν διαδραστικών πρωτοκόλλων λειτουργίας, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι δυννητικές πηγές λάθους στη λήψη των αποφάσεων.

Πίνακας 1: Ο ρόλος της Ομάδας Καρδιάς στις κατευθυντήριες οδηγίες ESC/EACTS. [5]

<i>2013 ESC Guidelines on the management of stable coronary artery disease</i>		LOE
Indications for revascularization of stable CAD patients on optimal medical therapy (adapted from ESC/EACTS 2010 Guidelines)	A Heart Team approach to revascularization is recommended in patients with unprotected LM, 2-3 vessel disease, diabetes, or comorbidities	IC
<i>2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation</i>		
Recommendations for perioperative management of antiplatelet therapy in non-ST-elevation acute coronary syndrome patients requiring CABG	It is recommended that the Heart Team estimates the individual bleeding and ischaemic risks and guides the timing of CABG as well as management of DAPT. In patients with multivessel CAD, it is recommended to base the revascularization strategy (e.g., ad hoc culprit-lesion PCI, multivessel PCI, and CABG) on the clinical status and comorbidities as well as the disease severity (including distribution, angiographic lesion characteristics, and SYNTAX score), according to the local Heart Team protocol	IC
Recommendations for invasive coronary angiography and revascularization in non-ST-elevation acute coronary syndrome	It is recommended that patients with mechanical complications of NSTEMI are immediately discussed by the Heart Team	IC
Recommendations for the management of patients with acute heart failure in the setting of non-ST-elevation acute coronary syndromes		IC
<i>2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS</i>		
Recommendations for catheter ablation of atrial fibrillation and atrial fibrillation surgery	Minimally invasive surgery with epicardial pulmonary vein isolation should be considered in patients with symptomatic AF when catheter ablation has failed. Decisions on such patients should be supported by an AF Heart Team Maze surgery, possibly via a minimally invasive approach, performed by an adequately trained operator in an experienced center, should be considered by an AF Heart Team as a treatment option for patients with symptomatic refractory persistent AF or postablation AF to improve symptoms	IaB IaC
<i>2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS</i>		
DAPT in patients treated with cardiac surgery with stable or unstable CAD	It is recommended that the Heart Team estimates the individual bleeding and ischaemic risks and guides the timing of CABG as well as the antithrombotic management	IC
<i>2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation</i>		
Recommendations for the management of cardiogenic shock in ST-elevation myocardial infarction	It is indicated that mechanical complications are treated as early as possible after discussion by the Heart Team	IC
<i>2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease</i>		
Indications for surgery in (A) severe aortic regurgitation and (B) aortic root disease (irrespective of the severity of aortic regurgitation)	Heart Team discussion is recommended in selected patients in whom aortic valve repair may be a feasible alternative to valve replacement	IC
Indications for intervention in aortic stenosis and recommendations for the choice of intervention mode	Aortic valve interventions should only be performed in centres with both departments of cardiology and cardiac surgery on-site and with structured collaboration between the two, including a Heart Team (heart valve centres)	IC

Κ. ΣΠΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ

Επίκ. Καθηγητής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας Πανεπιστημιακή Κλινική Καρδιοθωρακοχειρουργικής
 Επικουρικός Εκδότης (Assistant Editor) newsletter ΕΕΧΘΚΑ
 Πανεπιστημίου 3, Βιόπολις, 41500 ΛΑΡΙΣΑ
 E-mail: spiliopoulos@med.uth.gr
 Τηλ.: 241350-2974

Βιβλιογραφία

- [1]. Ong AT, Serruys PW, Mohr FW, Morice MC, Kappetein AP, Holmes DR Jr, Mack MJ, van den Brand M, Morel MA, van Es GA, Kleijne J, Koglin J, Russell ME. The SYnergy between percutaneous coronary intervention with TAXus and cardiac surgery (SYNTAX) study: design, rationale, and run-in phase. *American Heart Journal*. 2006; 151: 1194–1204.
- [2]. European Coronary Surgery Study Group, Long-term results of prospective randomised study of coronary artery bypass surgery in stable angina pectoris, *Lancet* (London, England), vol. 320, no. 8309, pp. 1173–1180, 1982.
- [3]. M. L. Murphy, H. N. Hultgren, K. Detre, J. Thomsen, and T. Takaro, Treatment of chronic stable angina: a preliminary report of survival data of the randomized veterans administration cooperative study, *New England Journal of Medicine*, vol. 297, no. 12, pp. 621–627, 1977.
- [4]. S. B. King III, H. X. Barnhart, A. S. Kosinski et al., Angioplasty or surgery for multivessel coronary artery disease: comparison of eligible registry and randomized patients in the EAST trial and influence of treatment selection on outcomes: emory angioplasty versus surgery trial investigators. *The American Journal of Cardiology*, vol. 79, no. 11, pp. 1453–1459, 1997.
- [5]. Burlacu A, Covic A, Cinteza M, Lupu PM, Deac R, Tinica G. Exploring Current Evidence on the Past, the Present, and the Future of the Heart Team: A Narrative Review. *Cardiovascular Therapeutics*. 2020 Jan 4;2020:9241081.
- [6]. S. J. Head, S. Kaul, M. J. Mack et al., The rationale for heart team decision-making for patients with stable, complex coronary artery disease. *European Heart Journal*, vol. 34, no. 32, pp. 2510–2518, 2013.
- [7]. H. Luckraz, M. Norell, M. Buch, R. James, and G. Cooper. Structure and functioning of a multidisciplinary “Heart Team” for patients with coronary artery disease: rationale and recommendations from a joint BCS/BCIS/SCTS working group. *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*, vol. 48, no. 4, pp. 524–529, 2015. [8]. R. S. Huckman and G. P. Pisano. Turf battles in coronary revascularization. *New England Journal of Medicine*, vol. 352, no. 9, pp. 857–859, 2005. [9]. M. A. Denvir, J. P. Pell, A. J. Lee et al. Variations in clinical decision-making between cardiologists and cardiac surgeons; a case for management by multidisciplinary teams? *Journal of Cardiothoracic Surgery*, vol. 1, no. 1, 2006.

Ενδιαφέρον άρθρο: Τίτλος: Gammie, J.S., Chikwe, J., Badhwar, V., Thibault, D.P., Vemulapalli, S., Thourani, V.H., Gillinov, M., Adams, D.H., Rankin, J.S., Ghoreishi, M., Wang, A., Ailawadi, G., Jacobs, J.P., Suri, R.M., Bolling, S.F., Foster, N.W., Quinn, R.W. Isolated Mitral Valve Surgery: The Society of Thoracic Surgeons Adult Cardiac Surgery Database Analysis. Ann Thorac Surg 2018; 106: 716-727.

Από τις πιο σημαντικές μελέτες στη βιβλιογραφία που αφορούν τις επεμβάσεις μιτροειδούς βαλβίδας είναι η παραπάνω αναφερόμενη μελέτη του Gammie για μεμονωμένη χειρουργική επί της μιτροειδούς βαλβίδας. Η μελέτη δίνει μια σφαιρική άποψη του τι σημαίνει χειρουργείο για μιτροειδή βαλβίδα στις ΗΠΑ, δηλαδή πόσες επεμβάσεις γίνονται, ποια είναι τα ποσοστά επιτυχίας και ποιοι τις κάνουν. Μερικά από τα πιο ενδιαφέροντα σημεία της μελέτης:

Από το 2011 ως το 2016 έγιναν 87.124 επεμβάσεις μιτροειδούς βαλβίδας σε 1.125 νοσοκομεία. Το 60,7% των επεμβάσεων έγιναν για εκφυλιστική νόσο της βαλβίδας, έναντι του 4,3% που έγιναν για λειτουργική ανεπάρκεια. Το συνολικό ποσοστό των επιδιορθώσεων έφθασε το 65,6% επί του συνόλου των περιστατικών. Πιο αναλυτικά, επιδιορθώσεις της βαλβίδας έγιναν στο 82,5% των ασθενών με εκφυλιστική νόσο και στο 17,5% των ασθενών με ρευματική νόσο.

Οι τεχνικές επιδιόρθωσης αφορούσαν δακτυλιοπλαστική με δακτύλιο στο 94%, εκτομή γλωχίνων στο 46% και τοποθέτηση τεχνητών χορδών στο 22% των περιπτώσεων. Όσον αφορά τις αντικαταστάσεις μιτροειδούς βαλβίδας, κυριάρχησαν οι βιολογικές βαλβίδες, των οποίων το ποσοστό εμφύτευσης αυξήθηκε από το 65% το 2011 στο 75% το 2016.

Ιδιαίτερα ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι τα περισσότερα καρδιοχειρουργικά κέντρα στις ΗΠΑ έχουν χαμηλό όγκο επεμβάσεων για εκφυλιστική ανεπάρκεια της μιτροειδούς βαλβίδας, αφού στο 77% των Κέντρων διενεργούνται έως 6 επεμβάσεις ανά έτος, όπως φαίνεται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας: Όγκος επεμβάσεων για εκφυλιστική ανεπάρκεια μιτροειδούς στα καρδιοχειρουργικά κέντρα των ΗΠΑ (DLP=Degenerative leaflet prolapse)

DLP case volume per year	Number of centers, n
0	106
> 0 to 6	763
> 6 to 25	213
> 25 to 50	28
> 50 to 100	11
> 100	4

Γρηγόρης Παττακός
Καρδιοχειρουργός, Νοσοκομείο «Υγεία»
Επικουρικός Εκδότης (Assistant Editor) newsletter ΕΕΧΘΚΑ