

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ:
Χ. ΦΟΡΟΥΛΗΣ

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ: Σ. ΓΑΪΤΑΝΑΚΗΣ,
Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ, Γ. ΚΑΡΑΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ,
Α. ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, Γ. ΠΑΤΤΑΚΟΣ, Κ. Μ. ΣΟΥΛΤΑΝΗΣ,
Κ. ΣΠΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ, Σ. ΤΣΑΓΚΑΡΟΠΟΥΛΟΣ



ΧΑΙΡΕΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΕΕΧΘΚΑ

Αγαπητοί συνάδελφοι,
στις δύσκολες και πρωτόγνωρες εποχές που ζούμε, είναι σημαντικό να μην ξεχνάμε ότι η ζωή θα συνεχιστεί και μετά την πανδημία και ότι όλοι πρέπει να σταθούμε ενωμένοι για να καταφέρουμε να αντιμετωπίσουμε την κατάσταση. Αυτή τη στιγμή, παντού στον κόσμο, όλες τις καρδιοχειρουργικές και θωρακοχειρουργικές μονάδες έχουν εκχωρηθεί στις γενικές ΜΕΘ για την αντιμετώπιση του κορονοϊού. Τα μόνο χειρουργεία που γίνονται είναι τα επείγοντα. Με την έννοια του επείγοντος βέβαια θα πρέπει να πραγματοποιούνται όλα τα χειρουργεία καρκίνου πνεύμονα και κριτικών βαλβιδοπαθειών και στεφανιαίας νόσου, πράγμα που δεν ξέρω αν πραγματικά γίνεται!

Βέβαια, παρατηρείται η προσφορά των συναδέλφων με αυταπάρνηση σε όλο το Δυτικό Κόσμο. Οι γιατροί δίνουν το είναι τους στη μάχη με τον ιό, πολλές φορές εκτελώντας το ιατρονοσηλευτικό έργο των μονάδων, ανεξαρτήτως ειδικότητας και θέσης. Η κατάσταση είναι κρίσιμη αλλά μας υπενθυμίζει ότι μέσα από την συνεργασία, την προσφορά και την αλληλεγγύη θα μπορέσουμε να ξεπεράσουμε τον κίνδυνο. Ως γιατροί είμαστε στην πρώτη γραμμή της μάχης, πάντα κοντά στους ασθενείς μας και σε όσους μας έχουν ανάγκη. Είναι σημαντικό σε αυτές τις δύσκολες στιγμές, η επιστημονική κοινότητα να δημιουργήσει κοινό, ενιαίο μέτωπο.

Με την ευκαιρία αυτή, θα ήθελα να σας ενημερώσω ότι το Συμπόσιο των ΟΕ θα πραγματοποιηθεί στις αρχές Σεπτεμβρίου στην Λίμνη Πλαστήρα, με θεματολογία και ομιλητές που θα ανακοινωθούν προσεχώς. Τα βήματα καρδιάς μετατέθηκαν για το τέλος Σεπτεμβρίου, κοντά στην ημέρα καρδιάς! Δεν θα πραγματοποιηθεί, τουλάχιστον μέχρι νεότερας, το course με τον Manuel Lansac. Τέλος, δεν υπάρχει αλλαγή για τα πανελλήνιο συνέδριο, το ICE και το Athens Cardiovascular Symposium τουλάχιστον μέχρι στιγμής.

Η Ελληνική Εταιρεία Χειρουργών Θώρακος, Καρδιάς και Αγγείων, κατανοώντας τις ανάγκες της δεδομένης στιγμής, είναι κοντά στα μέλη της με την αδιάλειπτη επικοινωνία και ανταλλαγή απόψεων, με την συνέχιση της έκδοσης του newsletter και με την ενημέρωση με ότι νεότερο από τους επιστημονικούς φορείς. Θα πρέπει να συγχαρώ τους υπεύθυνους της έκδοσης του Newsletter.

Θα ήθελα να ευχηθώ στον καθένα σας ξεχωριστά, αλλά και στις οικογένειές σας. ΚΑΛΗ ΑΝΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΚΑΛΟ ΠΑΣΧΑ, με υγεία, υπομονή και αισιοδοξία για την επόμενη μέρα.

Χριστόφορος Κωτούλας
Πρόεδρος ΕΕΧΘΚΑ

ΣΗΜΕΙΩΜΑ ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΚΔΟΣΗΣ

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Στις δύσκολες μέρες που ζούμε με την πανδημία COVID-19 και τις αρνητικές συνέπειες έχουν δημιουργηθεί σε κάθε τομέα της καθημερινότητας, είναι απόλυτα κατανοητό ότι η διάθεση όλων μας είναι σημαντικά επηρεασμένη. Εντούτοις η ζωή συνεχίζεται, έστω και με μεγάλους περιορισμούς. Για το λόγο αυτό προχωρούμε στην έκδοση του 2^{ου} τεύχους του newsletter της Εταιρείας μας.

Στο δεύτερο αυτό τεύχος δημοσιεύουμε χρήσιμες οδηγίες για τη διαχείριση ασθενών οι οποίοι πάσχουν από βεβαιωμένη λοίμωξη από τον ιό SARS-CoV-2 ή θεωρούνται ύποπτα κρούσματα του ιού, τις προφυλάξεις που πρέπει να παίρνουμε στην αντιμετώπιση των ασθενών με COVID-19, σημαντικές οδηγίες και προβληματισμούς για την αντιμετώπιση των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα στον καιρό της πανδημίας, καθώς και μια ενδιαφέρουσα ιστορική ανασκόπηση των πανδημιών που εμφανίστηκαν στην ιστορία της ανθρωπότητας. Δημοσιεύονται ακόμη τοποθετήσεις σχετικά με τη θέση του ECMO στην αντιμετώπιση της πνευμονίας και αναπνευστικής ανεπάρκειας που προκαλούνται από τη λοίμωξη με τον νέο κορονοϊό SARS-CoV-2, τόσο διεθνώς, όσο και στη χώρα μας.

Δημοσιεύουμε επίσης επιστολή του Καθηγητή κ. Θεοδοσίου Δόσιου, η οποία έχει τίτλο «Η Εταιρεία μας μετά την κρίση», η οποία πιστεύω ότι θα προκαλέσει διάλογο μέσω απαντήσεων και σχολίων στο επόμενο newsletter. Τέλος, δημοσιεύονται δύο επίκαιρα άρθρα, τα οποία αφορούν τη θέση της ταχέως εκπτυσσόμενης αορτικής βαλβίδας στην εποχή των TAVI και την αντιμετώπιση της ολιγομεταστατικής νόσου στο μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα.

Στη διάρκεια της «καραντίνας» θα παραμείνουμε σε επαφή μέσω του newsletter της Εταιρείας. Αναμένουμε τη συμβολή σας στην έκδοση γράφοντας άρθρα, γνώμες, απαντήσεις και καλόπιστη κριτική επί των ήδη δημοσιευθέντων κειμένων.

Θέλω τέλος να ευχαριστήσω τους επικουρικούς εκδότες, τους υπόλοιπους συγγραφείς και τη γραμματέα της Εταιρείας κα Λίνα Χουρδάκη για τη σημαντική συμβολή τους στην έκδοση του newsletter.

Με εκτίμηση προς όλους,

Χριστόφορος Ν. Φορούλης
Αναπληρωτής Καθηγητής Θωρακοχειρουργικής ΑΠΘ
Αντιπρόεδρος ΕΕΧΘΚΑ
Εκδότης Newsletter ΕΕΧΘΚΑ

COVID-19 – Βασικές αρχές διαχείρισης ύποπτων και επιβεβαιωμένων χειρουργικών ασθενών

Η νόσος (COVID-19) αποτελεί μια λοιμώδη νόσο που προκαλείται από ιό της οξείας αναπνευστικής ανεπάρκειας corona virus 2 (SARS-CoV-2). Η νόσος πρωτοαναγνωρίστηκε το Δεκέμβριο του 2019 στην Wuhan, την πρωτεύουσα της επαρχίας Hubei στην Κίνα, εξαπλώθηκε ραγδαία σε όλη την υφήλιο και οδήγησε στη συνεχιζόμενη πανδημία από τον ιό coronavirus.

Τα συμπτώματα περιλαμβάνουν πυρετό, βήχα και δύσπνοια. Άλλα συμπτώματα αποτελούν οι μυαλγίες, η παρουσία απόχρεμψης, η διάρροια, η φαρυγγωδυνία, η ανοσμία και το κοιλιακό άλγος. Η πλειοψηφία των περιπτώσεων εμφανίζουν ήπια συμπτωματολογία, ωστόσο ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να εξελιχθούν σε σοβαρή ιογενή πνευμονία και οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια. Μέχρι το τέλος Μαρτίου, το συνολικό ποσοστό θνητότητας ανά διαγνωσμένες περιπτώσεις έφτανε το 4.7% (εύρος διακύμανσης 0.2-15%) ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα και τη συννοσηρότητα.

Ο ιός μεταδίδεται με στενή επαφή μέσω των αναπνευστικών σταγονιδίων που εκτοξεύονται με την ομιλία, το βήχα και το φτέρνισμα. Τα σταγονίδια μπορούν να παραχθούν και κατά την αναπνοή, ωστόσο ο ιός γενικά δε θεωρείται μεταδοσιμος αερογενώς. Τα άτομα μπορεί να μολυνθούν αγγίζοντας τις επιφάνειες και στη συνέχεια το πρόσωπό τους. Ένα άτομο είναι περισσότερο μεταδοτικό όντας συμπτωματικό, ωστόσο μπορεί να μεταδίδει και πριν την εμφάνιση συμπτωματολογίας. Ο ιός μπορεί να επιζήσει στις επιφάνειες για πάνω από 72 ώρες. Ο χρόνος από την έκθεση μέχρι την έναρξη των συμπτωμάτων κυμαίνεται από 2-14 ημέρες, με μέσο χρονικό διάστημα τις 5 ημέρες. Η μέθοδος που χρησιμοποιείται για τη διάγνωση είναι η αλυσιδωτή αντίδραση ανάστροφης μεταγραφής της πολυμεράσης (rRT-PCR) σε φαρυγγικό επίχρισμα. Η διάγνωση μπορεί να γίνει τεθεί από το συνδυασμό των συμπτωμάτων, τους παράγοντες κινδύνου και τα απεικονιστικά ευρήματα από αξονική τομογραφία (εικόνα θαμβής υάλου).

Τα μέτρα προφύλαξης περιλαμβάνουν υγιεινή των χεριών με τακτικό πλύσιμο με νερό και σαπούνι, αποφυγή κοινωνικών συναθροίσεων (τήρηση φυσικής απόστασης από τους άλλους, ιδιαίτερα από άτομα με συμπτώματα από το αναπνευστικό), κάλυψη της μύτης και του στόματος με χαρτομάντηλο ή τον αγκώνα κατά το βήχα ή το φτέρνισμα. Η χρήση μάσκας συστήνεται προς το παρόν σε όσους έχουν ύποπτα συμπτώματα, καθώς και στα άτομα που έχουν επαφή μαζί τους. Αυτή τη στιγμή δεν υπάρχει διαθέσιμο εμβόλιο ούτε ειδική αντιϊκή αγωγή για τον COVID-19. Η διαχείριση περιλαμβάνει συμπτωματική και ανακουφιστική θεραπεία, απομόνωση και ερευνητικά μέτρα. Στις 11 Μαρτίου ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας δήλωσε την εξάπλωση του coronavirus 2019-2020 ως Πανδημία.

Οδηγίες για τους επαγγελματίες υγείας

Όλο το προσωπικό υπηρεσιών υγείας που εργάζεται σε Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών πρέπει να φοράει απλή χειρουργική μάσκα κατά τη διάρκεια παραμονής του στα ΤΕΠ, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΕΟΔΥ. Επίσης, το προσωπικό υπηρεσιών υγείας εκτός ΤΕΠ, που είναι πιθανόν να διαχειριστεί ασθενή με αναπνευστική λοίμωξη, ανεξάρτητα αιτιολογίας, πρέπει να φορά απλή χειρουργική μάσκα.

Αυτό-παρακολούθηση επαγγελματιών υγείας

Όλο το προσωπικό υπηρεσιών υγείας βρίσκεται σε εγρήγορση για πιθανή εμφάνιση συμπτωμάτων συμβατών με λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος και μετρά καθημερινά τη θερμοκρασία του. Οι Διευθυντές και οι Προϊστάμενοι των τμημάτων πρέπει να ενημερώνουν την Επιτροπή Νοσοκομειακών Λοιμώξεων για την υγεία του προσωπικού καθημερινά. Το προσωπικό πρέπει, σε περίπτωση εμφάνισης πυρετού ή συμπτωμάτων από το αναπνευστικό, να ενημερώνει ώστε να αποφασίζεται έγκαιρα εάν χρειάζεται κλινική εκτίμηση και πιθανή απομάκρυνση από την εργασία.

Η πιστή εφαρμογή των μέτρων ελέγχου λοιμώξεων και η συστηματική συμμόρφωση με τα ενδεικνυόμενες διαδικασίες για την επιλογή, εφαρμογή και αφαίρεση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού, παρέχουν προστασία στο προσωπικό υπηρεσιών υγείας που έρχεται σε στενή παρατεταμένη επαφή με ασθενή με COVID-19.

Το προσωπικό υπηρεσιών υγείας που δεν έχει έρθει σε άμεση επαφή με ασθενή, δεν έχει εισέλθει σε χώρους αναμονής, κλινικής αξιολόγησης και φροντίδας ασθενών και εφαρμόζει συστηματικά τα βασικά μέτρα προφύλαξης και ελέγχου λοιμώξεων, δε διατρέχει κίνδυνο έκθεσης σε COVID-19.

Επιπρόσθετες προφυλάξεις για τη διαχείριση περιστατικού με πιθανή λοίμωξη

Προφυλάξεις επαφής και σταγονιδίων

Όλα τα άτομα που έρχονται σε επαφή με ασθενή με επιβεβαιωμένη λοίμωξη (μέλη του οικογενειακού περιβάλλοντος, επισκέπτες και προσωπικό υπηρεσιών υγείας), θα πρέπει να εφαρμόζουν εκτός των βασικών προφυλάξεων και τις προφυλάξεις επαφής και σταγονιδίων. Οι ασθενείς νοσηλεύονται σε επαρκώς αεριζόμενο μονόκλινο θάλαμο και εάν αυτό δεν είναι δυνατό, συννοσηλεύονται με άλλον ασθενή με πιθανή λοίμωξη COVID-19. Ορισμός συγκεκριμένων επαγγελματιών υγείας που θα εμπλακούν αποκλειστικά στη νοσηλεία των ασθενών. Ο ιατρικός εξοπλισμός (στηθοσκόπια, θερμόμετρα, πιεσόμετρα) πρέπει να είναι αποκλειστικής χρήσης για τον συγκεκριμένο ασθενή. Στην περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό ο ιατρικός εξοπλισμός καθαρίζεται και απολυμαίνεται από τον ένα ασθενή στον άλλο.

Πρέπει να εφαρμόζεται περιορισμός των μετακινήσεων του ασθενή στις απόλυτα αναγκαίες για ιατρικούς λόγους και χρήση της μικρότερης δυνατής διαδρομής, ενώ επιβάλλεται χρήση αποκλειστικού φορητού ακτινολογικού ή άλλου διαγνωστικού εξοπλισμού

Αερογενείς προφυλάξεις

Χειρισμοί που μπορεί να προκαλέσουν αερόλυμα (ενδοτραχειακή διασωλήνωση, μη επεμβατικός μηχανικός αερισμός, τραχειοτομή, καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση, βρογχοσκόπηση) σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο μετάδοσης κορωνοϊών.

Οι επαγγελματίες υγείας που διενεργούν χειρισμούς με κίνδυνο πρόκλησης αερολύματος θα πρέπει να εφαρμόζουν:

- Μάσκα υψηλής αναπνευστικής προστασίας (FFP3)
- Οφθαλμική προστασία/προστασία προσώπου (ασπίδα προσώπου ή προστατευτικά γυαλιά ευρέως πεδίου)
- Καθαρή μη αποστειρωμένη αδιάβροχη ρόμπα με μακριά μανίκια και εάν δεν είναι διαθέσιμη, αδιάβροχη ποδιά για προστασία από ενδεχόμενη διαβροχή της ρόμπας από μεγάλη ποσότητα βιολογικών υγρών.
- Γάντια μιας χρήσεως (αποστειρωμένα όταν η διαδικασία το απαιτεί)
- Υγιεινή των χεριών

Οι χειρισμοί αυτοί θα πρέπει να διενεργούνται σε επαρκώς αεριζόμενο θάλαμο ή σε θάλαμο αρνητικής πίεσης εάν είναι εφικτό. Ο αριθμός των επαγγελματιών υγείας στο θάλαμο, θα πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο απαραίτητο.

Περιβαλλοντικά μέτρα ελέγχου της διασποράς λοίμωξης από τον COVID-19

Τα περιβαλλοντικά μέτρα ελέγχου της διασποράς του ιού περιλαμβάνουν: το συστηματικό καθαρισμό των επιφανειών, υφασμάτων (κλινοσκεπάσματα, πετσέτες, ρουχισμός) και αντικειμένων που χρησιμοποιούνται, την ελαχιστοποίηση της κοινής χρήσης αντικειμένων με τον ασθενή, τον επαρκή αερισμό χώρων. Πρέπει να ακολουθούνται οι συνήθεις διαδικασίες απολύμανσης ή/και απόρριψης του εξοπλισμού ατομικής προστασίας, του ιατρικού εξοπλισμού, των σκευών σίτισης, των χρησιμοποιημένων κλινοσκεπασμάτων και πετσετών, του χρησιμοποιημένου ρουχισμού (ασθενών και ιατρονοσηλευτικού προσωπικού) και των μολυσματικών απορριμμάτων.

Προσωπικό καθαριότητας και εξοπλισμός ατομικής προστασίας

Ο καθαρισμός και η απολύμανση πρέπει να διενεργούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, εκπαιδευμένο στη χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας και συγκεκριμένα στη σωστή επιλογή, εφαρμογή, χρήση και απόρριψή του. Για τον καλύτερο έλεγχο της διασποράς, η είσοδος στους θαλάμους πρέπει να γίνεται μόνο από το απαραίτητο προσωπικό. Το προσωπικό καθαριότητας πρέπει να φοράει κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας κατά την παραμονή του στο δωμάτιο. Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας πρέπει να απορρίπτεται αμέσως μετά την έξοδο από το θάλαμο του ασθενούς, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες.

Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας περιλαμβάνει: Μάσκες υψηλής αναπνευστικής προστασίας FFP2 ή FFP3, προστατευτικά γυαλιά, προστατευτική ρόμπα, αδιάβροχη, με μακριά μανίκια, μίας χρήσης, γάντια μίας χρήσης.

Γενικοί κανόνες χειρουργικών περιστατικών

Ο ασθενής με COVID-19 αντιμετωπίζεται σε χειρουργική αίθουσα στον προκαθορισμένο χώρο που έχει διαμορφωθεί για τους ασθενείς με COVID-19 και η προανααισθητική εκτίμηση, η αναισθησιολογική παρέμβαση και η ανάνηψη του ασθενούς γίνεται μέσα στη χειρουργική αίθουσα. Ο εμπλεκόμενος χειρουργός και αναισθησιολόγος πρέπει εκ των προτέρων να έχουν συνεννοηθεί για τον απαιτούμενο προεγχειρητικό έλεγχο, το πλάνο επέμβασης, τη διασφάλιση αίματος κ.λπ.

Τα απαιτούμενα φάρμακα και ο εξοπλισμός για την αναισθησιολογική διαχείριση, διασφάλιση του αεραγωγού και την υποστήριξη του ασθενούς πρέπει να είναι έτοιμα, ώστε να αποφεύγεται άσκοπη μετακίνηση του προσωπικού εκτός της αίθουσας.

Γενικές προφυλάξεις

1. Ο αριθμός του εμπλεκόμενου προσωπικού πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο.
2. Το εμπλεκόμενο προσωπικό πρέπει να φέρει το κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό (μάσκα προσώπου FFP3, σκούφο, γυαλιά, γάντια, φόρμα, ποδονάρια) σύμφωνα με τις τρέχουσες οδηγίες της επιτροπής λοιμώξεων. Συνιστάται η χρήση διπλών γαντιών κατά τη διαχείριση του αεραγωγού, του αίματος και των λοιπών βιολογικών υγρών.
3. Οι ασθενείς πρέπει να φορούν μάσκα (τουλάχιστον χειρουργική) στεγανά εφαρμοσμένη.
4. Πρέπει να εφαρμόζονται τα μέτρα προστασίας από επιμόλυνση του συνολικά χρησιμοποιούμενου αναισθησιολογικού εξοπλισμού (μηχάνημα αναισθησίας, μονιτορς, κ.λπ.)
5. Μετά την έξοδο του ασθενούς από τη χειρουργική αίθουσα πρέπει να γίνεται απολύμανση του χρησιμοποιούμενου αναισθησιολογικού εξοπλισμού.

Χορήγηση αναισθησίας

1. Συστήνεται η εφαρμογή τεχνικών περιοχικής αναισθησίας.
 - Ο ασθενής πρέπει να φορά μάσκα (έστω απλή χειρουργική) στεγανά εφαρμοσμένη.
 - Εάν στον ασθενή χορηγηθεί και καταστολή, χορηγείται O₂ μέσω ρινικού καθετήρα τοποθετημένου κάτω από τη μάσκα σε χαμηλή ροή κάτω από 4 l/min.
 - Πρέπει να αποφεύγεται μη επεμβατικός αερισμός θετικής πίεσης (κίνδυνος παραγωγής υψηλού όγκου αερολύματος)
2. Εάν απαιτείται χορήγηση γενικής αναισθησίας:
 - Απαιτείται προετοιμασία του εξοπλισμού, ώστε να περιορισθεί η ανάγκη για επακόλουθη αποσύνδεση του κυκλώματος. Έτσι, πριν την εισαγωγή στην αναισθησία, ένα φίλτρο HEPA συνδέεται στο προς τον ασθενή άκρο του αναπνευστικού κυκλώματος και ένα άλλο φίλτρο HEPA συνδέεται στο εκπνευστικό σκέλος του κυκλώματος προς το μηχάνημα αναισθησίας
 - Συστήνεται να χρησιμοποιούνται αναρροφήσεις βρογχικών εκκρίσεων κλειστού τύπου.
 - Προτιμάται η ενδοτραχειακή διασωλήνωση, γιατί στεγανοποιεί καλύτερα τον αεραγωγό σε σχέση με τη χρήση των υπεργλωττιδικών συσκευών.
 - Χρήση διπλών γαντιών κατά τη διαχείριση του αεραγωγού και αφαίρεση των εξωτερικών γαντιών αμέσως μετά τη διασωλήνωση, όπως και η χρήση διπλών γαντιών κατά τη διαχείριση του αίματος και των λοιπών βιολογικών υγρών.
 - Η αποσωλήνωση και η ανάνηψη από την αναισθησία του ασθενούς γίνεται εντός της ίδιας χειρουργικής αίθουσας.
 - Μετά την αποσωλήνωση, τοποθετείται στον ασθενή χειρουργική μάσκα στεγανά εφαρμοσμένη.
 - Οι μάσκες Venturικά οι νεφελοποιητές πρέπει να αποφεύγονται, καθώς μπορεί να διασπείρουν τον ιό.
 - Επιπρόσθετο οξυγόνο μπορεί να χορηγηθεί μέσω ρινικού καθετήρα τοποθετημένου κάτω από τη μάσκα σε χαμηλή ροή κάτω από 4 l/min.
 - Μετά την έξοδο του ασθενούς από τη χειρουργική αίθουσα το χρησιμοποιούμενο αναπνευστικό κύκλωμα και ο μίας χρήσης χρησιμοποιημένος εξοπλισμός (φίλτρα, μάσκες, ασκός) πρέπει να απορρίπτονται βάσει οδηγιών της Επιτροπής Λοιμώξεων και ο υπόλοιπος εξοπλισμός να απολυμαίνεται.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. <https://eody.gov.gr/>
2. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Symptoms. Centers for Disease Control and Prevention. United States. 10 February 2020. Archived from the original on 30 January 2020.
3. Coronavirus COVID-19 Global Cases by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). ArcGIS. Johns Hopkins CSSE. Retrieved 31 March 2020.
4. Coronavirus Update (Live): 837,211 Cases and 41,250 Deaths from COVID-19 Virus Outbreak - Worldometer. www.worldometers.info. Retrieved 1 April 2020.
5. Hui, D. S.; I. Azhar E.; Madani, T. A.; Ntoumi, F.; Kock, R.; Dar, O.; Ippolito, G.; Mchugh, T. D.; Memish, Z. A.; Drosten, Christian; Zumla, A.; Petersen, E. (February 2020). "The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health—The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China". *Int J Infect Dis*. 91: 264–66. doi:10.1016/j.ijid.2020.01.009.
6. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. World Health Organization (WHO) (Press release). 11 March 2020. Archived from the original on 11 March 2020. Retrieved 12 March 2020.
7. Coronavirus (COVID-19) Mortality Rate. www.worldometers.info. 5 March 2020. Archived from the original on 31 January 2020. Retrieved 23 March 2020.
8. New coronavirus stable for hours on surfaces. National Institutes of Health. 17 March 2020. Archived from the original on 23 March 2020. Retrieved 23 March 2020.
9. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, Cheng H, Deng T, Fan YP, et al. (February 2020). "A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version)". *Military Medical Research*. 7 (1): 4. doi:10.1186/s40779-020-0233-6. PMC 7003341.
10. Feng, Shuo; Shen, Chen; Xia, Nan; Song, Wei; Fan, Mengzhen; Cowling, Benjamin J. (20 March 2020). "Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic". *The Lancet Respiratory Medicine*. 0. doi:10.1016/S2213-2600(20)30134-X. ISSN 2213-2600. PMID 32203710.
11. When and how to use masks. www.who.int. Archived from the original on 7 March 2020. Retrieved 31 March 2020.
12. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-infection-prevention-and-control-healthcare-settings-march-2020.pdf>
13. Pandemic Planning – practicalities for anaesthetic departments. Australian Society of Anaesthetists <https://asa.org.au/covid-19-updates/>
14. ASA guidelines for anaesthetists: COVID-19 pandemic Australian Society of Anaesthetists <https://asa.org.au/covid-19-updates/>
15. Anaesthesia and caring for patients during the COVID-19 outbreak. Draft 1.0. Australian Society of Anaesthetists <https://asa.org.au/covid-19-updates/>
16. Infection Prevention Measures for Surgical Procedures during a Middle East Respiratory Syndrome Outbreak in a Tertiary Care Hospital in South Korea. *Scientific Reports* | (2020) 10:325 | <https://doi.org/10.1038/s41598-019-57216-x>
17. Perioperative Care Provider's Considerations in Managing Patients with the COVID-19 Infections. *Transl Perioper & Pain Med* 2020;7(2):216 DOI: 10.31480/2330-4871/116
18. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. *Lancet Respir Med* 2020; February 24 [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30084-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30084-9)

Όλγα Τσαχουρίδου

Παθολόγος- Εξειδικευόμενη Λοιμωξιολογίας

Μ.Ε.Λ. Α' Παθολογική Κλινική

ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ

Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ (ECMO) ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ COVID 19.

Το ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation – οξυγόνωση με εξωσωματική μεμβράνη) αποτελεί μέθοδο εξωσωματικής κυκλοφορίας για την υποστήριξη της ζωής σε ασθενείς με σοβαρή αναστρέψιμη καρδιακή ή/και αναπνευστική ανεπάρκεια. Πατέρας της μεθόδου θεωρείται ο καρδιοχειρουργός Dr Robert H. Bartlett ο οποίος πρώτος χρησιμοποίησε την μέθοδο ECMO στη ΜΕΘ το 1975, για την υποστήριξη ενός εγκαταλελειμμένου νεογέννητου κοριτσιού που είχε πνευμονία από εισρόφιση μηκωνίου. Η μέθοδος αποδείχθηκε σωτήρια και η μικρή Εσπεράντζα (Ελπίδα), όπως είχαν ονομάσει οι νοσηλεύτριες το εγκαταλελειμμένο μωρό, τα κατάφερε και αποτέλεσε το ζωντανό παράδειγμα επιτυχίας της μεθόδου.

Η εξωσωματική κυκλοφορία με τη μέθοδο ECMO, χρησιμοποιήθηκε από τότε με αμφιλεγόμενα αποτελέσματα και ποσοστά επιτυχίας από 10% έως 25%. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας H1N1 INFLUENZA το 2009, χρησιμοποιήθηκε με πολύ θετικά αποτελέσματα. Σε αυτό συνέβαλλε η πρόοδος της τεχνολογίας με την δημιουργία πιο αποδοτικών οξυγονωτών και πιο βιοσυμβατών κυκλωμάτων, αλλά και η οργανωμένη λειτουργία ειδικών κέντρων. Με την εμπειρία αυτή ξεκίνησε η χρήση του και κατά τη διάρκεια της τωρινής πανδημίας από τον COVID 19, πρώτα από τους κινέζους, ως θεραπεία διάσωσης των πνευμόνων, σε περιπτώσεις αναπνευστικής ανεπάρκειας, λόγω εγκατάστασης συνδρόμου αναπνευστικής δυσχέρειας (ARDS) που οδηγεί στην πλειονότητα των περιπτώσεων σε θάνατο. Περαιτέρω, στις ΗΠΑ, το FDA αποδέχθηκε την χρήση του σε ανάλογες περιπτώσεις, μόλις στις 7 Απριλίου και εν μέσω μεγάλων απωλειών.

Ποια είναι όμως η πραγματικότητα;

Στην έρευνα που δημοσιεύτηκε στο TheLancetRespirMed στις 28/2/20 περιγράφονται τα κλινικά χαρακτηριστικά και τα αποτελέσματα σε 6 σοβαρά πάσχοντες από COVID 19, στους οποίους χρησιμοποιήθηκε ECMO. Αν και το δείγμα ήταν μικρό, το γεγονός ότι οι 5 στους 6 απεβίωσαν, προβληματίζει τους ειδικούς με παράδειγμα τα σχόλια του Brandon M. Henry, ειδικού καρδιολόγου, που δημοσιεύτηκαν στο TheLancet στις 13/3/20, αμφισβητώντας την αποτελεσματικότητα της μεθόδου σε αντίθεση με την αποτελεσματικότητά του σε ασθενείς με H1N1.

Σε άλλη μελέτη του TheLancetRespirMed στις 2/3/20, σε σύνολο 28 ασθενών, οι 14 πέθαναν, οι 9 διατηρούνταν στο ECMO και μόνο πέντε επέζησαν.

Στην Ευρώπη η ύπαρξη των συσκευών ECMO είναι καταγεγραμμένες από τον οργανισμό που ειδικεύεται σε αυτό, τον EuroELSO ο οποίος αποτελεί τμήμα του παγκοσμίου Οργανισμού Εξωσωματικής Υποστήριξης της Ζωής (Extracorporeal Life Support Organization, ELSO). Στο σχήμα περιγράφονται τα ειδικά κέντρα στην Ευρώπη ενώ θα πρέπει να σημειωθεί ο αριθμός που περιγράφεται στην Ελλάδα: μηδέν



Εξάλλου δεν είναι τυχαίο ότι ο πρωθυπουργός του HB διακομίστηκε στο νοσοκομείο st Thomas για νοσηλεία...

Στο webinar του ELSO, PreparingtosupportCOVID-19 patients with ECMO, το Σεμινάριο μέσω του Διαδικτύου που μεταδόθηκε ζωντανά στις 20/3/20, με ομιλητές ειδικούς επιστήμονες της υγείας στο ECMO, επιστημάνθηκαν τα εξής:

1. Το ECMO χρησιμοποιείται με πολύ συγκεκριμένα κριτήρια επιλογής σε λίγους ασθενείς και εάν υπάρχει αμφιβολία για την επιτυχία του δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.
2. Το ECMO χρησιμοποιείται μόνο σε ήδη οργανωμένα κέντρα
3. Οι ασθενείς με COVID-19 που υποστηρίζονται με ECMO θα πρέπει να νοσηλεύονται σε θαλάμους αρνητικής πίεσης .
4. Το προσωπικό που θα τους νοσηλεύει πρέπει να είναι εξειδικευμένο και να του παρέχονται όλα τα μέσα ατομικής προστασίας.
5. Να υπάρχουν συστήματα τηλεπαρακολούθησης ώστε να μειώνεται ο χρόνος έκθεσης του προσωπικού στον ιό.

Είναι όμως αυτή η πραγματικότητα στην Ελλάδα;

Η απάντηση είναι και όχι και ναι!

Όχι, γιατί στην Ελλάδα υπάρχουν νοσοκομεία που χρησιμοποιούν ECMO και έχουν αποκτήσει εμπειρία. Ιδιαίτερα πρέπει να αναφερθεί το Γνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο το οποίο αποτελεί και Μεταμοσχευτικό Κέντρο. Τα υπόλοιπα νοσοκομεία μετριοούνται στα δάκτυλα, αφού στην Αθήνα είναι ο Ευαγγελισμός, το 401 ΓΣΝΑ, το Αττικό, το ΙΑΣΩ παιδών, το Μητέρα και το Μετροπόλιταν General, ενώ στη Θεσσαλονίκη, ο Άγιος Λουκάς, το ΑΧΕΠΑ και το Παπανικολάου. Στην περιφέρεια είναι μόνο το ΠΕΠΑΓΝΗ στην Κρήτη. Οι συσκευές ECMO είναι δύο εταιρειών, όπως και τα αναλώσιμα υλικά. Συνολικά οι διαθέσιμες συσκευές και των δύο εταιρειών σήμερα στην Ελλάδα είναι περί τις 15. Το κόστος χρήσης είναι σχεδόν όσο μία καρδιοχειρουργική επέμβαση μπαϊπάς.

Ναι, γιατί σχεδόν κανένα από τα αναφερόμενα νοσοκομεία δεν είναι βαπτισμένα ως «ειδικά νοσοκομεία για τον covid 19»! Εκτός αυτού τα νοσοκομεία covid 19 συνήθως δεν διαθέτουν καρδιοχειρουργικές κλινικές, ούτως ώστε το ειδικό προσωπικό, καρδιοχειρουργοί και Τεχνολόγοι εξωσωματικής κυκλοφορίας, να μπορούν να θέσουν σε λειτουργία και να επιτηρήσουν τις συσκευές αυτές. Σχετική μελέτη των γιαπωνέζων αποδεικνύει ότι για την εφαρμογή του σχεδίου αυτού χρειάζεται πραγματικά σχεδιασμός και οργάνωση του προσωπικού! Στην προηγούμενη πανδημία το 2009, ήταν αξιοσημείωτη η προσπάθεια της Καρδιοχειρουργικής Κλινικής του ΑΠΘ στη δημιουργία μνημονίου ενεργειών στη χρήση του ECMO!

Κατόπιν των ανωτέρω δεδομένων προτείνεται:

1. Η άμεση συγκρότηση κέντρων ECMO, όπου θα μεταφέρονται οι ασθενείς που πληρούν τα κριτήρια για ECMO, η άμεση στελέχωσή τους με ειδικό έμπειρο προσωπικό και ο εξοπλισμός τους με όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα υλικά για την ασφάλεια του προσωπικού και την σωστή λειτουργία του ECMO.
2. Η απόφαση της τοποθέτησης ασθενή στο ECMO θα πρέπει να πληροί ειδικές ενδείξεις για να μπορούμε να επιτύχουμε τα καλύτερα αποτελέσματα. Να

σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια της προηγούμενης πανδημίας η επιβίωση ασθενών με ECMO στην Σουηδία ήταν 100%, ενώ στην Ιαπωνία 35,7%. Σύμφωνα με τα τελευταία στοιχεία καταγραφής του ELSO Registry (8/4/20), το ποσοστό των θεραπευμένων περιστατικών με COVID19 που υποστηρίχθηκαν με ECMO ανέρχεται σε ποσοστό 25%, δηλαδή σώζεται ένας στους τέσσερις ασθενείς.

3. Η παρακολούθηση της λειτουργίας στο 24ωρο να γίνεται από τους ειδικούς εξωσωματικής κυκλοφορίας και εξειδικευμένους νοσηλευτές.

Η πατρίδα μας έχει να επιδείξει εξαιρετικά αποτελέσματα μέχρι τώρα στην αντιμετώπιση της πανδημίας. **ΝΑΙ, το ECMO μπορεί να βοηθήσει ακόμη περισσότερο!** Η μεμονωμένη χρήση της μεθόδου ECMO θα αποτελούσε σπατάλη ανθρώπινου δυναμικού και πόρων πολύτιμων για τις ημέρες που ακολουθούν. Στόχος είναι η χρήση ECMO να γίνεται σε λίγους ασθενείς που πληρούν αυστηρά τα κριτήρια επιλογής και να γίνει χωρίς να τεθεί σε κίνδυνο ούτε το προσωπικό ούτε ο ίδιος ο ασθενής. Ας ελπίσουμε ότι ο προβληματισμός θα εστιαστεί στον ποιόν ασθενή θα βάλουμε σε ECMO και όχι σε ποιόν πρώτα θα βάλουμε στη ΜΕΘ όπως γίνεται στις γείτονες Ιταλία και Ισπανία.

Χριστόφορος Κωτούλας καρδιοχειρουργός
Αθηνά Ράμμου, Ειδικός Εξωσωματικής Κυκλοφορίας

COVID-19 ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ECMO

Στο πλαίσιο της λοίμωξης COVID-19 η αντιμετώπιση των βαρέως πασχόντων ασθενών με συστήματα ECMO, αποτελεί μια πρόκληση. Οι ασθενείς αυτοί έχουν σοβαρή αναπνευστική δυσχέρεια (ARDS) και σε ένα ποσοστό μυοκαρδιοπάθεια, όπως οι λοιπές ιογενείς μυοκαρδιοπάθειες. Η ιδιαιτερότητα όμως το ιού SARS-CoV-2 είναι ότι στη μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών, υπάρχει σοβαρή πολυοργανική ανεπάρκεια, εξαιτίας της μυελοτοξικότητας, ηπατοτοξικότητας και νεφροτοξικότητας που προκαλεί ο ιός. Οι σοβαρές αυτές επιπλοκές της νόσου ελαττώνουν σημαντικά το ποσοστό των ασθενών που θα μπορούσαν να υποστηριχθούν επιτυχώς με ECMO. Για το λόγο αυτό τα διεθνή κλινικά αποτελέσματα από τη χρήση των συστημάτων στη λοίμωξη COVID-19 είναι φτωχά, με πολύ μικρά ποσοστά επιβίωσης των ασθενών.

Παρ' όλα αυτά, και στην πλαισίωση της όλης υγειονομικής αντιμετώπισης της νόσου στη χώρα μας, οφείλουμε να τονίσουμε ότι υπάρχουν αρκετά κέντρα με δυνατότητες υποστήριξης τέτοιων ασθενών με συστήματα ECMO στην Ελλάδα.

Η Καρδιοθωρακοχειρουργική Κλινική του Α.Π.Θ. στο Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ αποτελεί πιστοποιημένο Κέντρο από το Διεθνή Οργανισμό ELSO καθώς και από το Υπουργείο Υγείας, με εκπαιδευμένο προσωπικό και εμπειρία στην αντιμετώπιση παρόμοιων ασθενών. Η συνδρομή της Κλινικής ήταν καθοριστική το 2009 στην αντιμετώπιση των ασθενών με ARDS από τον ιό H1N1 με τη χρήση συστημάτων ECMO.

Στο πλαίσιο της αντιμετώπισης της πανδημίας COVID-19, το Νοσοκομείο ΑΧΕΠΑ αποτελεί το Κέντρο Αναφοράς για τη Βόρεια Ελλάδα. Σε συνεννόηση με τον ΕΟΔΥ, υπάρχει ετοιμότητα για τη χρησιμοποίηση ταυτόχρονα μέχρι 5 ασθενών με συστήματα ECMO στην Καρδιοθωρακοχειρουργική Κλινική του Α.Π.Θ., εφόσον απαιτηθεί και πληρούνται οι σχετικές ενδείξεις.

Κυριάκος Αναστασιάδης,
Καθηγητής Καρδιοχειρουργικής Α.Π.Θ.
Διευθυντής Καρδιοθωρακοχειρουργικής Κλινικής, Π.Γ.Ν.Θ. ΑΧΕΠΑ

COVID-19, ECMO και πιστοποιημένα κέντρα "Εξωσωματικής Υποστήριξης της ζωής (ELS)

Με αφορμή το εξαιρετικά ενδιαφέρον άρθρο που δημοσιεύθηκε στο ygeiamou.gr με τίτλο «Κορωνοϊός: Πότε η μέθοδος ECMO μπορεί να σώσει την ζωή ασθενών», έχω να επισημάνω τα κάτωθι. Το άρθρο που υπογράφει ο Πρόεδρος της Ελληνικής Εταιρίας Χειρουργών Θώρακος – Καρδιάς και Αγγείων, κύριος Χρ. Κωτούλας, θίγει ένα πολύ σημαντικό θέμα το οποίο όμως, δυστυχώς, "απουσιάζει" στην χώρα μας. Την τεχνική ECMO. Δυστυχώς, βρισκόμαστε να συζητάμε για μία πιθανή θεραπεία των ασθενών με COVID-19 (SARS-CoV-2) εν μέσω πανδημίας. Και λέω πιθανή διότι, με τα έως τώρα δεδομένα, δεν προκύπτει να έχει τα ίδια αποτελέσματα με αυτά που έχει σε ασθενείς με νόσο H1N1. Η τεχνική ECMO (ExtraCorporal Membrane Oxygenation – οξυγόνωση με εξωσωματική μεμβράνη) αποτελεί μέθοδο εξωσωματικής κυκλοφορίας για την υποστήριξη της ζωής ασθενών με σοβαρή αναστρέψιμη καρδιακή ή/και αναπνευστική ανεπάρκεια που νοσηλεύονται σε ΜΕΘ. Οι ενδείξεις για την χρήση του ECMO έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια και σε τομείς διαφορετικούς από αυτούς της καρδιοχειρουργικής και αυξάνουν συνεχώς. Σε διεθνές επίπεδο, βρίσκεται ήδη σε εξέλιξη η μελέτη Ecmocard Study η οποία θα μας δείξει τελικά εάν αυτό το "όπλο" που έχουμε στα χέρια μας και μας χάρισε ο Dr Robert Bartlett ήδη από το 1975, είναι ικανό να αποδειχτεί σωτήριο για τους "critically ill" ασθενείς με νόσο COVID-19 (SARS-CoV-2). Στις 7 Απριλίου του 2020, η Αμερικανική FDA (The U.S. Food and Drug Administration) ενέκρινε την "προσωρινή" (temporary) χρήση ECMO ως θεραπεία ενάντια στην νόσο COVID-19 (SARS-CoV-2). Ως γνωστόν, στις ΗΠΑ υπάρχουν πολλά πιστοποιημένα ECLS (ExtraCorporal Life Support) κέντρα. Οι Αμερικανοί συναδέλφοι καρδιοχειρουργοί βέβαια είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί ως προς την αποτελεσματικότητα αυτής της τεχνικής ενάντια στην νόσο COVID-19, σε αντίθεση με την νόσο H1N1. Ποια είναι η πραγματικότητα στην Ελλάδα όσον αφορά τις τεχνικές ECLS; Μπορεί η χώρα μας, την παρούσα χρονική στιγμή, να υποστηρίξει ασθενείς με COVID-19 (SARS-CoV-2) με την τεχνική ECMO; Παρατηρώντας τα εβδομαδιαία στοιχεία που παρουσιάζει η EuroELSO, προκαλείται ένα αρνητικό συναίσθημα βλέποντας την Ελλάδα να έχει μονίμως 0 (μηδέν) περιστατικά. Γιατί όμως συμβαίνει αυτό; Συμβαίνει γιατί δεν υπάρχει κανένα πιστοποιημένο κέντρο ECMO στην χώρα μας. Στην Ελλάδα υπάρχουν 11 κλινικές οι οποίες διαθέτουν συσκευές ECMO. Η χρήση του σε αυτές τις κλινικές, γίνεται αποκλειστικά σε καρδιοχειρουργικούς ασθενείς, με εξαίρεση, ίσως, το Ωνάσειο Καρδιοχειρουργικό Κέντρο, λόγω των μεταμοσχεύσεων πνεύμονα. Δεν υπάρχει καμία εμπειρία σε ασθενείς μη καρδιοχειρουργικούς.

Η χρήση των Extracorporeal Life Support τεχνικών προϋποθέτει την ύπαρξη εμπειρίας και με υψηλού επιπέδου εκπαίδευση, πιστοποιημένης ομάδας η οποία συμπεριλαμβάνει καρδιοχειρουργό, καρδιολόγο, αναισθησιολόγο, τεχνικό εξωσωματικής κυκλοφορίας και βέβαια, άρτια εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό. Η πιστοποίηση, όσον αφορά το ιατρικό προσωπικό, γίνεται σε συγκεκριμένα κέντρα του εξωτερικού και είναι μια διαδικασία με την οποία ο ιατρός εκπαιδεύεται και πιστοποιείται στις διάφορες τεχνικές ECMO (τόσο για την είσοδο του ασθενούς στην εξωσωματική κυκλοφορία όσο και για την έπειτα διαχείριση αυτού). Αρκεί όμως μόνο η πιστοποίηση; Η προσωπική μου άποψη είναι πως όχι, δεν αρκεί. Είναι απαραίτητη και η απόκτηση εμπειρίας, επίσης σε εξειδικευμένα νοσοκομεία του εξωτερικού τα οποία διαχειρίζονται πληθώρα περιστατικών ετησίως και σε παθήσεις διαφορετικές από αυτές της καρδιοχειρουργικής ειδικότητας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα του πόσο σημαντική είναι η εμπειρία του εξειδικευμένου κέντρου, είναι αυτό που δημοσιεύθηκε πρόσφατα στο Journal of Intensive Care (07/04/2020) και συγκρίνει λιγότερο εμπειρά νοσοκομεία της Ιαπωνίας, που κατά την επιδημία της νόσου H1N1 το 2009 παρουσίασαν επιβίωση ασθενών 35,7% (επίσημα στοιχεία της ECMOnet), με το Karolinska University Hospital της Σουηδίας που είχε επιβίωση ασθενών 100%! Καταλήγοντας, ως μέλος της ELSO και γνωρίζοντας το πώς λειτουργεί ένα εξειδικευμένο ECMO center, θέλω να τονίσω ότι η χρήση του ECMO για πρώτη φορά σε ένα νοσοκομείο χωρίς εμπειρία, χωρίς έτοιμη και εμπειρη ομάδα και ιδιαίτερα μετά από την 3 η -5 η ημέρα όπου εμφανίζονται οι επιπλοκές του ECMO, θα είναι "καταστροφική" για την επιβίωση των ασθενών με COVID-19 (SARS-CoV-2), θέτοντας σε μηδενικό επίπεδο τις ελάχιστες πιθανότητες επιβίωσης αυτών. Γι' αυτό, πρώτα θα πρέπει να δημιουργηθεί εξειδικευμένο και πιστοποιημένο κέντρο με άρτια εκπαιδευμένο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, το οποίο με σκληρή δουλειά και συνεχιζόμενη εκπαίδευση και με την υποστήριξη – ενδεχομένως – εμπειρών κέντρων του εξωτερικού, να καταφέρει να λειτουργήσει με άριστα αποτελέσματα.

Με εκτίμηση,
Δημήτριος Κ. Σουφλέρης M.D.
Χειρουργός Καρδιάς - Θώρακος
Ιατρικό Κέντρο Αθηνών
15125, Μαρούσι, Αθήνα

ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΟΥ COVID-19

Στην περίοδο που ζούμε, η ιατρική κοινότητα βρίσκεται αντιμέτωπη με μια πρωτόγνωρη κατάσταση για τα σύγχρονα δεδομένα. Η πανδημία COVID-19 από το νέο τύπο κορωνοϊού (SARS-CoV-2) έχει πλέον κυριέψει την καθημερινότητα της εργασίας μας. Η φροντίδα ογκολογικών ασθενών υπό αυτές τις συνθήκες είναι ιδιαίτερης σημασίας. Φαίνεται ότι η κατηγορία των ασθενών αυτών ανήκει στις ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού, καθώς η πτώση του ανοσοποιητικού από τον καρκίνο τους καθιστά εξ αντικειμένου ευάλωτους από λοίμωξη από το συγκεκριμένο κορωνοϊό. Μία ενδεχόμενη λοίμωξη COVID-19 πριν ή μετά τη χειρουργική θεραπεία και σε συνδυασμό με τη μορφή του καρκίνου και τη φάση της ασθένειας θα συνεπάγεται δυσμενή πρόγνωση για τον ασθενή.

Εκτός από τον άμεσο κίνδυνο του ιού, η πανδημία έχει επίπτωση και στον τρόπο αντιμετώπισης του καρκίνου, αφού η προσοχή του συστήματος υγείας στρέφεται στους ασθενείς με λοίμωξη από COVID-19. Το ήδη ευαίσθητο σύστημα υγείας ανακατανέμει τους υπάρχοντες πόρους σε ιατρονοσηλευτικό προσωπικό και νοσηλευτικές κλίνες (τμημάτων ή ΜΕΘ) για την περίθαλψη των πασχόντων από τον ιό, αφήνοντας ακάλυπτες χειρουργικές αίθουσες και λοιπές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση των υπολοίπων περιστατικών συμπεριλαμβανομένων των καρκινοπαθών. Αποτέλεσμα, η καθυστέρηση στην αλυσίδα διάγνωσης – χειρουργικής θεραπείας για τους ογκολογικούς ασθενείς, γεγονός που δύναται να οδηγήσει σε καρκίνο μη-χειρουργήσιμου σταδίου και σε χειρότερη από την αρχική πρόγνωση επιβίωσης [1].

Ο καρκίνος του πνεύμονα δεν αποτελεί εξαίρεση και η παγκόσμια θωρακοχειρουργική κοινότητα καλείται να απαντήσει στο ερώτημα: “Μπορεί η χειρουργική του καρκίνου του πνεύμονα να αναβληθεί χρονικά;”. Η απάντηση είναι δύσκολη και κανείς δεν παίρνει την ευθύνη να απαντήσει με ακρίβεια και επισιμότητα. Άρα, όταν θα βρεθούμε απέναντι στον ασθενή μας, πώς και τι θα αποφασίσουμε; βεβαιωμένοι πού;

Το Αμερικανικό Κολέγιο Χειρουργών (ACS) αναγνωρίζοντας τη δυσκολία του ερωτήματος δημοσίευσε κατευθυντήριες οδηγίες για το διαχωρισμό των περιστατικών καρκίνου (για κάθε θέση χωριστά) την περίοδο της επιδημίας. Ουσιαστικά αποτελούν ένα σύνολο πρακτικών από διαφορετικά κέντρα διατηρώντας κάποιες βασικές αρχές: οι ασθενείς να λαμβάνουν την κατάλληλη και έγκαιρη χειρουργική θεραπεία ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των υπάρχοντων κάθε φορά πόρων, και να λαμβάνεται υπόψη η μη-χειρουργική διαχείριση των ασθενών όπου αυτό είναι εφικτό. Οι οδηγίες χωρίζονται σε τρεις διαβαθμισμένες ενότητες ανάλογα με τους διαθέσιμους πόρους του εκάστοτε νοσοκομείου για τους ασθενείς με COVID-19 και την υπολογιζόμενη επιβίωση των ασθενών [2]. Έτσι, όταν οι ασθενείς με λοίμωξη από COVID-19 είναι λίγοι, η χειρουργική θεραπεία πρέπει να απευθύνεται στις περιπτώσεις των όγκων που δεν μπορούν να περιμένουν πάνω από τρεις μήνες και συγκεκριμένα σε περιπτώσεις: καρκίνου πάνω από 2εκ χωρίς λεμφαδενοπάθεια, όγκων με θετικούς λεμφαδένες, καρκίνου μετά από εισαγωγική χημειοθεραπεία και σε ασθενείς με ανάγκη σταδιοποίησης νόσου για απόφαση θεραπείας όταν αυτή γίνεται με μεσοθωρακοσκόπηση ή βίντεο-θωρακοσκόπηση (VATS). Οι υπόλοιπες περιπτώσεις πρέπει να αναβληθούν ή να αξιολογηθούν εναλλακτικές θεραπείες όπως εισαγωγική χημειοθεραπεία για τις περιπτώσεις που θα λάμβαναν συμπληρωματική χημειοθεραπεία (πχ όγκοι πάνω από 5εκ), στερεοτακτική ακτινοθεραπεία (SABR), μη-χειρουργική σταδιοποίηση με τη βοήθεια επεμβατικού ακτινολόγου ή παράταση της λαμβάνουσας εισαγωγικής χημειοθεραπείας. Στην επόμενη φάση όπου υπάρχει σημαντική μείωση των κλινών ΜΕΘ και ραγδαία αύξηση των κρουσμάτων COVID-19, η χειρουργική θεραπεία πρέπει να απευθύνεται στους ασθενείς με σημαντικό κίνδυνο για την επιβίωσή τους αν δεν αντιμετωπιστούν εντός λίγων ημερών. Ουσιαστικά είναι οι όγκοι με στοιχεία λοίμωξης χωρίς σήψη και οι περιπτώσεις διαχείρισης χειρουργικών επιπλοκών. Όλες οι άλλες περιπτώσεις αναβάλλονται. Τέλος, στην περίπτωση κατεύθυνσης όλων των υπάρχοντων νοσοκομειακών πόρων για την αντιμετώπιση της πανδημίας, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται χειρουργικά μόνο οι ασθενείς με σπητικό όγκο, με κίνδυνο απόφραξης αεραγωγού ή με αιμοδυναμική αστάθεια λόγω χειρουργικών επιπλοκών (πχ ενεργός αιμορραγία, ρήξη αναστόμωσης).

Σημαντική συνεισφορά στο να κατανοηθούν καλύτερα αυτές οι οδηγίες παρέχουν οι δηλώσεις του Douglas E. Wood (Chair of Surgery at University of Washington), προέδρου του CTSnet και προηγούμενου προέδρου της STS, σε συνέντευξη που έδωσε πρόσφατα με θέμα: “Definition of Necessary Surgery in the Age of COVID-19” [3]. Στη συνέντευξη αυτή αναφέρεται σε τέσσερα ενδεικτικά περιστατικά δίνοντας τον τρόπο που αντιμετωπίζονται στο νοσοκομείο του.

Παράδειγμα 1^ο: Αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα διαμέτρου 1εκ και σταδίου ΙΑ. Αναβολή χειρουργείου, εκτός αν ο ασθενής ή ο θωρακοχειρουργός δεν αισθάνεται άνετα με την αναβολή οπότε και προτείνεται ως επόμενη επιλογή η στερεοτακτική ακτινοθεραπεία (γνωρίζοντας ότι είναι κατώτερη της χειρουργικής).
Παράδειγμα 2^ο: Όγκος διαμέτρου 2εκ, N1 και σταδίου Ι όπου θεωρητικά απαιτείται χειρουργείο και συμπληρωματική χημειοθεραπεία. Προτείνεται χειρουργείο αν υπάρχουν οι διαθέσιμοι πόροι στο νοσοκομείο (χειρουργική αίθουσα, κλίνη σε ΜΕΘ), σε αντίθετη περίπτωση σκεφτόμαστε την εισαγωγική χημειοθεραπεία (που θα λάμβανε μετεγχειρητικά) με σκοπό την καθυστέρηση του χειρουργείου.
Παράδειγμα 3^ο: Θετικό PET/CT για N2 νόσο σταδίου ΙΙΑ η οποία χρίζει σταδιοποίησης. Απαραίτητος ο έλεγχος του ασθενή για θετικότητα ή μη στον COVID-19 και EBUS μόνο σε αρνητικό δείγμα. Διαφορετικά χειρουργική σταδιοποίηση ή χημειοθεραπεία ως τελική θεραπεία.
Παράδειγμα 4^ο: Καρκινοειδές που φράζει ένα βρόγχο και χρίζει sleeveεκτομής. Ενδοσκοπική αφαίρεση του όγκου και αναβολή της τελικής χειρουργικής θεραπείας.

Ο καρκίνος του πνεύμονα, όπως και κάθε καρκίνος, είναι σίγουρο ότι δεν αποτελεί εκλεκτική χειρουργική και έτσι θα πρέπει να αντιμετωπίζεται. Όμως η περίοδος αυτή της πανδημίας του COVID-19 απαιτεί την κατανάλωση σημαντικού αριθμού πόρων και ανθρωπίνου δυναμικού για την αντιμετώπισή της με αποτέλεσμα να αναγκάζομαστε να πραγματοποιήσουμε μόνο τα πραγματικά επείγοντα περιστατικά (πχ σπητικοί όγκοι, όγκοι με απόφραξη, κτλ). Συγκεκριμένες οδηγίες για το αν και πότε πρέπει να αναβληθεί ένα περιστατικό δεν υπάρχουν και είναι δύσκολο να υπάρξουν για όλους τους τύπους και τις περιπτώσεις του καρκίνου του πνεύμονα. Το σύστημα υγείας θα πρέπει να είναι ευέλικτο ώστε να εκμεταλλεύεται κάθε φορά τις πραγματικές δυνατότητες που έχει για κάθε ασθενή ξεχωριστά. Όπως και εμείς, ως χειρουργοί, θα πρέπει να αξιολογούμε και να αναγνωρίζουμε τη μοναδικότητα του κάθε ασθενή ώστε να προσαρμόζουμε τις ανάγκες του στις εκάστοτε συνθήκες, λαμβάνοντας την καλύτερη δυνατή απόφαση για αυτόν, χωρίς να τον εκθέτουμε ή να εκθέτουμε εσαυτούς στον κίνδυνο λοίμωξης, αλλά και να σεβόμαστε τις υπάρχουσες δυνατότητες του συστήματος υγείας.

Βιβλιογραφία:

- [1]. Cortiula, F. et al. Managing COVID-19 in the oncology clinic and avoiding the distraction effect. Annals of Oncology(2020).doi: <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2020.03.286>
[2]. American College of Surgeons. COVID 19: Elective Case Triage Guidelines for Surgical Care (Thoracic Cancer Surgery). Released March 24, 2020
[3]. Mitzman B, Wood DE. Definition of necessary surgery in the age of COVID-19: An interview with Douglas E. Wood. March 2020. doi: [10.25373/ctsnet.12037248](https://doi.org/10.25373/ctsnet.12037248)

Σωκράτης Τσαγκαρόπουλος
Επιμελητής Καρδιο-Θωρακοχειρουργικής Κλινικής ΠΓΝΘ ΑΧΕΠΑ
Επικουρικός Εκδότης (Assistant Editor) newsletter ΕΕΧΘΚΑ

ΤΕΛΙΚΑ ΤΑ ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ;

Η πρόσφατη πανδημία οδήγησε στην υπουργική απόφαση αναστολής όλων των προγραμματισμένων χειρουργικών επεμβάσεων, για τη διαφύλαξη της προστασίας των ασθενών αλλά και των υπηρεσιών υγείας.

Στο μέτρο αυτό καλούνται να πραγματοποιούνται μόνο επείγουσες επεμβάσεις.

Όπως έχει στο παρελθόν χαρακτηριστεί η κατάρτιση λίστας χειρουργείου, πρέπει να εκτιμάται η σοβαρότητα της νόσου μετά από κλινική εκτίμηση, καθώς και ο κίνδυνος που ενέχεται σε πιθανή αναβολή της επέμβασης.

Σε ότι αφορά την ειδικότητα της Θωρακοχειρουργικής αδιαμφισβήτητα οι επείγουσες καταστάσεις (πχ: πνευμοθώρακας, τραύμα, πλευριτική συλλογή, αποφρακτική νόσος) καθώς και τα ογκολογικά περιστατικά με συμπτώματα απειλητικά για τη ζωή (δύσπνοια, αιμόπτυση κ.α.) πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα.

Ερωτήματα εγείρονται όμως σχετικά με τα ογκολογικά περιστατικά και τη δυνατότητα αναβολής αυτών.

Στις κατευθυντήριες οδηγίες αναφέρεται ότι η χειρουργική παρέμβαση θα πρέπει να εφαρμόζεται στους ασθενείς εντός 8 εβδομάδων από τη διάγνωση-σταδιοποίηση⁽¹⁾. Η οποιαδήποτε περεταίρω καθυστέρηση οδηγεί σε εξέλιξη της νόσου και κατά συνέπεια σε φτωχότερη πρόγνωση.

Έχει αποδειχθεί με συστηματικές μελέτες η υπέρβαση σταδίου της νόσου κατά 21% για αναβολή της χειρουργικής παρέμβασης για 1 εβδομάδα, 31,5% για 8 εβδομάδες, 32,6% για 12 εβδομάδες⁽²⁾.

Ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χειρουργική παρέμβαση 8 εβδομάδες μετά από τη σταδιοποίηση, παρουσίασαν αυξημένα ποσοστά θνητότητας έναντι αυτών που αντιμετωπίστηκαν άμεσα, δηλαδή σε χρονικό διάστημα μικρότερο των 8 εβδομάδων από τη σταδιοποίηση της νόσου (2,9% έναντι 2,4%, $p < 0.001$) καθώς και μείωση στο μεταγχειρητικό μέσο χρόνο επιβίωσης (decreased median survival 57.7 ± 1.0 months versus 69.2 ± 1.3 months, $p < 0.001$)⁽³⁾.

Υπάρχει σημαντική επιδείνωση του σταδίου της νόσου για κάθε εβδομάδα καθυστέρησης, με εντυπωσιακή αυτή σε νόσους σταδίου 3A⁽⁴⁾.

Ενδεικτικά παρατίθεται διεθνής βιβλιογραφία μελετών σχετικά με την ανάγκη τήρησης χρονοδιαγράμματος λιγότερο από 8 εβδομάδες σύμφωνα και με τις κατευθυντήριες οδηγίες, για τη βέλτιστη πρόγνωση των ασθενών.

Με σεβασμό στους διεθνείς κανονισμούς και υψηλό αίσθημα ευθύνης απέναντι στους λειτουργούς υγείας αλλά και τους ασθενείς μας, δε θα πρέπει να παραβλέπουμε την ιατρική ηθική και δεοντολογία ακόμη και σε περιπτώσεις πανδημίας.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- <https://www.nice.org.uk/guidance/ng122/resources/lung-cancer-diagnosis-and-management-pdf-66141655525573>
- Yang CJ, Wang H, Kumar A, et al. Impact of timing of lobectomy on survival for clinical stage IA lung squamous cell carcinoma. Chest.2017;152(6):1239-1250.
- Samsonet al, Delay of care in early stage NSCLC, Ann Thorac Surg2015;99:1906-13
- Lisa McEvoy, American Association for Thoracic Surgery, SAN DIEGO – April 30, 2018, Surgery soon after clinical staging of non-small cell lung cancer reduces cancer progression and improves likelihood of cure
- Wu CF, Chao YK. Saving time is saving lives: a delayed lobectomy predicts poorer overall survival in patients with clinical stage IA squamous cell carcinoma of the lung. J Thorac Dis 2018;10(Suppl 26):S3147-S3148. doi:10.21037/jtd.2018.07.115
- Miga et al, Timeliness of Care and Lung Cancer Tumor-Stage Progression: How Long Can We Wait?, Ann Thorac Surg 2017;104:1791-7
- Serna-Gallegos DR, et al. Abstract 67. Presented at: American Association for Thoracic Surgery Annual Meeting; April 28-May 1, 2018; San Diego.
- Coughlin et al, Is it safe to wait? The effect of surgical wait time on survival in patients with non-small cell lung cancer, J can chir, Vol. 58, No 6, décembre 2015

Κοσμάς Τσακρίδης

Πρόεδρος ΟΕ Θωρακοχειρουργικής ΕΕΧΘΚΑ

Ιστορική Αναδρομή των Κυριότερων Επιδημιών και Πανδημιών



Ο όρος επιδημία πρωτοδιατυπώθηκε από τον Όμηρο και προέρχεται από τις λέξεις επί-και δήμος (δή γάρ μιν ἔφανι ἐπιδήμιον εἶναι σὸν πατέρα), εννοώντας ότι κάποιος γύρισε στον τόπο του. Ωστόσο, ο Ιπποκράτης έδωσε στην επιδημία την πραγματική της έννοια 2500 χρόνια πριν, όταν τη χρησιμοποίησε ως τίτλο σε ένα από τα έργα του. Από την αρχή ο Ιπποκράτης προσδιόρισε σωστά με τον όρο επιδημία το σύνολο των συμπτωμάτων που εμφανίστηκαν σε συγκεκριμένο πληθυσμό, μία συγκεκριμένη χρονική περίοδο και εξαπλώθηκε σε ένα συγκεκριμένο γεωγραφικό χώρο. Με τα χρόνια ο όρος εξειδικεύθηκε ως μία-συγκεκριμένων συμπτωμάτων-πάθηση, λοιμώδους αιτιολογίας που αφορούσε τον πληθυσμό συγκεκριμένης τοπογραφικής περιοχής και χρονικής περιόδου. Με το πέρασμα των αιώνων και την ευκολότερη μετακίνηση πληθυσμών, εισάχθηκε και ο όρος πανδημία, όταν η επιδημία μετατρέποταν σε παγκόσμια. Σήμερα, στην αρχή του 21^ο αιώνα και με βάση τις τελευταίες θλιβερές εξελίξεις με την πανδημία COVID-19, γίνεται και πάλι κατανοητό ότι οι πανδημίες αποτελούν παγκόσμια απειλή, τόσο λόγω της προσβολής της υγείας των πληθυσμών ανεξαρτήτου ηλικίας, όσο και σε αυτά που μπορεί να επακολουθήσουν μίας πανδημίας και χαρακτηρίζονται από τεράστιες κοινωνικοοικονομικές μεταβολές, φυσικές καταστροφές, ακόμη και εμφύλιους ή παγκόσμιους πολέμους. Επιδημίες και πανδημίες

συνέβησαν σε πολλές χρονικές στιγμές της ανθρώπινης ιστορίας και θα παρατεθούν οι πιο σημαντικές από αυτές.

Περίπου στα 3000 π.Χ., μια πολύ περιορισμένη επιδημία εμφανίστηκε σε προϊστορικό χωριό της Κίνας. Οι νεκροί ήταν τόσο πολλοί που τοποθετήθηκαν ομαδικά σε κλειστό χώρο προς καύση και στη συνέχεια ακολούθησε ομαδική ταφή. Η ανακάλυψη των σκελετών αφορούσε αδιακρίτως όλες τις ηλικιακές ομάδες. Η περιοχή των ανασκαφών βρίσκεται στη βορειοδυτική Κίνα και η περιοχή ονομάζεται Hamin Mangha και αποτελεί ιστορικό μνημείο. Σε άλλη περιοχή της Κίνας νοτιοανατολικά έγινε παρόμοια ανακάλυψη που αφορούσε την ίδια χρονική περίοδο. Η περιοχή αυτή που ονομάστηκε Μιαοζιγού και μαζί με την προαναφερθείσα Hamin Mangha, πιθανώς συνιστούν την ύπαρξη επιδημίας στην αρχαία Κίνα.

Περί τα 430 π.Χ. και ενώ είχε ξεκινήσει ο Πελοποννησιακός πόλεμος μεταξύ Αθήνας και Σπάρτης, ξέσπασε η επιδημία της Αθηναϊκής Πανώλης. Διήρκεσε περίπου 5 χρόνια και υπολογίζεται ότι πέθαναν 100.000 άνθρωποι. Είναι γνωστές οι μαρτυρίες του Θουκυδίδη κατά τις οποίες άνθρωποι με άριστη υγεία ξαφνικά εμφάνιζαν υψηλό πυρετό, κεφαλαλγίες, ερυθρότητα οφθαλμών, αιμορραγίες από τη στοματική κοιλότητα και δυσσομία. Τελικώς σοβαρή δύσπνοια προκαλούσε τον θάνατο των ασθενών που πέθαιναν μόνοι και αβοήθητοι. Οι Αθηναίοι είχαν τις περισσότερες απώλειες φυσικά αφού ήταν πολιορκημένοι εντός των τειχών, ενώ ο Ιπποκράτης ήταν ο ιατρός των Αθηναίων παρέχοντας σημαντικές ιατρικές υπηρεσίες.

Η Πανώλη του Γαληνού, η οποία πήρε το όνομά της από τον Έλληνα ιατρό από την Πέργαμο που τη μελέτησε και ζούσε στη Ρώμη, γνωστή και ως Antonine Plague, διήρκεσε 15 χρόνια (165-180 μ.Χ.) και είχε χαρακτήρες περιορισμένης πανδημίας αφού εξαπλώθηκε σε όλη τη Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία. Οι ασθενείς εμφάνιζαν πυρετό, διάρροιας, φαρυγγίτιδα, δερματικά εξανθήματα τα οποία έκαναν την εμφάνισή τους την ένατη μέρα και γενικά συμπτώματα παρόμοια της ευλογιάς. Ρωμαίοι ιστορικοί όπως ο Dio Cassius, αναφέρουν ότι κάθε μέρα πέθαιναν 2000 άνθρωποι με τον συνολικό αριθμό να φτάνει τα 5 εκατομμύρια και τον δείκτη θνητότητας να ανέρχεται στο 25%.

Παρόμοια και με περισσότερο σοβαρά συμπτώματα ήταν και η Πανώλη του Αγίου Κυπριανού, επισκόπου Τυνησίας, που ονομάτισε την ασθένεια ως ‘‘σημείο του τέλους του κόσμου’’ και διήρκεσε από το 249 έως το 262 μ.Χ. επηρεάζοντας όλη την Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία. Είχε χαρακτήρες ευλογιάς αλλά και αιμορραγικού πυρετού σαν αυτόν που προκαλεί ο ιός Embola, με 5000 θανάτους καθημερινά. Θεωρείται μαζί με την Πανώλη του Γαληνού, ότι μεταδόθηκε από κτηνοτρόφους, χαρακτηρίζοντας και τις δύο ως τους προδρόμους των μεταδοτικών ασθενειών από τα ζώα στους ανθρώπους.

Η Πανώλη του Ιουστινιανού (541-542 μ.Χ.) με επαναλαμβανόμενες εμφανίσεις μέχρι το 750 μ.Χ., χαρακτηρίστηκε ως η πρώτη πανδημία, που αφορούσε το σύνολο της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας (και του Βυζαντίου), όλη την περιοχή της Μεσογείου, αλλά και την τότε Περσική Αυτοκρατορία (Sassanian Empire). Πιστεύεται ότι πάνω από 25 εκατομμύρια άνθρωποι υπέκυψαν στη νόσο και ότι η Yersinia Pestis (gramαρνητικό βακτήριο που αργότερα προκάλεσε την πανδημία της Μαύρης Πανώλης), ήταν το μικρόβιο που την προκάλεσε. Στην κορύφωσή της σκότωνε 10000 ανθρώπους καθημερινά στην Κωνσταντινούπολη, ενώ υπάρχουν μαρτυρίες ότι νόσησε και ο ίδιος ο Αυτοκράτορας Ιουστινιανός, αλλά τελικώς ανάρρωσε.

Η Μαύρη Πανώλη ή Μαύρος Θάνατος (The Black Death), χαρακτηρίστηκε ιστορικά ως η δεύτερη πανδημία (1346-1353) και ονοματίστηκε κοινώς στην Ελλάδα ως ‘‘πανούκλα’’. Επίσης της αποδόθηκαν ονομασίες όπως η Μεγάλη Πανώλη ή Βουβωνική Πανώλη και αποτελεί μέχρι σήμερα τη χειρότερη πανδημία που έφερε τον θάνατο σε -κατά πολλούς ερευνητές- 200 εκατομμύρια ανθρώπους. Ο βάκιλος Yersinia ήταν και πάλι ο υπεύθυνος λοιμώδης μικροοργανισμός, προκαλώντας πνευμονία, βουβωνική λεμφαδενίτιδα και σηψαιμία. Πιθανότερα ξεκίνησε από την Ασία και ακολουθώντας ‘‘τον δρόμο του μεταξιού’’ πέρασε από την Κριμαία στη Γένοβα και μετά σε όλη την Ευρώπη με αποκορύφωση το χρονικό διάστημα 1348-1351. Ενοχοποιήθηκαν τα τσιμπήματα ψύλλων που παρασιτούσαν σε μαύρους αρουραίους και εκτός του ότι μείωσε σημαντικά τον πληθυσμό της Ευρώπης τον 14^ο αιώνα, διήρκεσε 200 χρόνια σε ορισμένες περιοχές, ενώ στη Φλωρεντία ο πληθυσμός ανάρρωσε πλήρως τον 19^ο αιώνα. Επίσης, ο όρος καραντίνα πρωτοδιατυπώθηκε στην περίοδο της Μαύρης Πανώλης (ενετική παραλλαγή της φράσης quarantagioni- σαράντα ημέρες), διότι τόσο διαρκούσε η απομόνωση ενός πλοίου στα ανοιχτά του λιμανιού της Βενετίας έως την προσάραξη, ώστε να αποφευχθεί η μετάδοση της νόσου.

Η πανδημία της Ευλογιάς του Νέου Κόσμου (New World Smallpox Outbreak), διήρκεσε πάνω από 100 χρόνια (1520-1621) στην κορύφωσή της, αλλά και συνεχίστηκε στους μετέπειτα αιώνες με χαρακτήρα επιδημίας στα διάφορα μέρη της Αμερικανικής ηπείρου, αλλά και αργότερα στην Αυστραλία και στην Πολυνησία. Ξεκίνησε από τους Ισπανούς κατακτητές (απόβαση του Hernan Cortes το 1519 στο Μεξικό) και μετά από την προηγούμενη επαφή Ευρωπαϊκών και Αφρικανικών πληθυσμών, μεταφέρθηκε στους κατοίκους της Αμερικής, προκαλώντας το θάνατο περίπου 56 εκατομμυρίων ανθρώπων. Υπάρχουν καταγραφές ότι προκάλεσε το θάνατο του 90% του πληθυσμού των Αζτέκων, αλλά και άλλων φυλών τόσο της Βόρειας όσο και της Νότιας Αμερικής. Ο υπεύθυνος μικροοργανισμός ήταν ο ιός της ευλογιάς (Variolamajorvirus), προκαλώντας υψηλό πυρετό, εμέτους και δερματικό εξάνθημα με φλύκταινες που κάλυπταν ακόμα και το σύνολο της δερματικής επιφάνειας των ασθενών. Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί η προσφορά στην ανθρωπότητα του Άγγλου ιατρού Edward Jenner (1749-1823), με την ανακάλυψη του εμβολίου στη θεραπεία της ευλογιάς. Άξιο αναφοράς επίσης είναι το γεγονός ότι το 1767, ο διάσημος συνθέτης από την Αυστρία, Amadeus Mozart, επέζησε της ευλογιάς σε ηλικία 11 ετών.

Η Πανδημία της Χολέρας (1817-1923) με 6 συνολικά φάσεις και με κορύφωση της λοίμωξης το τρίτο χρονικό διάστημα από το 1852 έως το 1860. Σε αυτήν την τρίτη φάση, το κρούσμα μηδέν ήταν στην Ινδία και η εξάπλωση της νόσου έγινε ταχύτατα τόσο στην υπόλοιπη Ασία όσο και στην Ευρώπη, στην Αφρική, αλλά και στις ΗΠΑ και το Μεξικό. Ενοχοποιήθηκε το βακτήριο Δονάκιο της χολέρας (Vibrio cholerae), που είναι ένα εντεροβακτήριο. Κοιλιακοί και μυϊκοί σπασμοί, ναυτία, έμετος, αφυδάτωση και τονικοκλονικοί σπασμοί ήταν τα κυριότερα συμπτώματα και τελικώς ο ασθενής κατέληγε λόγω σοβαρότατης διαταραχής των ηλεκτρολυτών και αφυδάτωσης. Συνολικά πέθαναν πάνω από 1 εκατομμύριο άνθρωποι στην Ευρώπη. Το 1854, ο Βρετανός ιατρός John Snow, ο οποίος εργαζόταν σε μία φτωχή περιοχή του Λονδίνου, παρατήρησε εύστοχα ότι το μολυσμένο νερό ήταν υπεύθυνο για την εμφάνιση της νόσου (The Broad Street Cholera Outbreak or Golden Square Outbreak). Ο John Snow κατέγραψε τα θύματα της χολέρας στην περιοχή του Soho και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι όλοι είχαν πει νερό από μία συγκεκριμένη βρύση. Στα επόμενα χρόνια, ο Βρετανός ιατρός ίδρυσε την πρώτη επιδημιολογική εταιρία παγκοσμίως (Epidemiological Society of London) και μέχρι σήμερα θεωρείται ένας από τους πατέρες της Επιδημιολογίας.

Η Πανδημία της Γρίπης ή Ισπανική Γρίπη (Spanish Influenza/ Flu), διήρκεσε από τον Ιανουάριο του 1918 έως τον Δεκέμβριο του 1920. Προκλήθηκε από

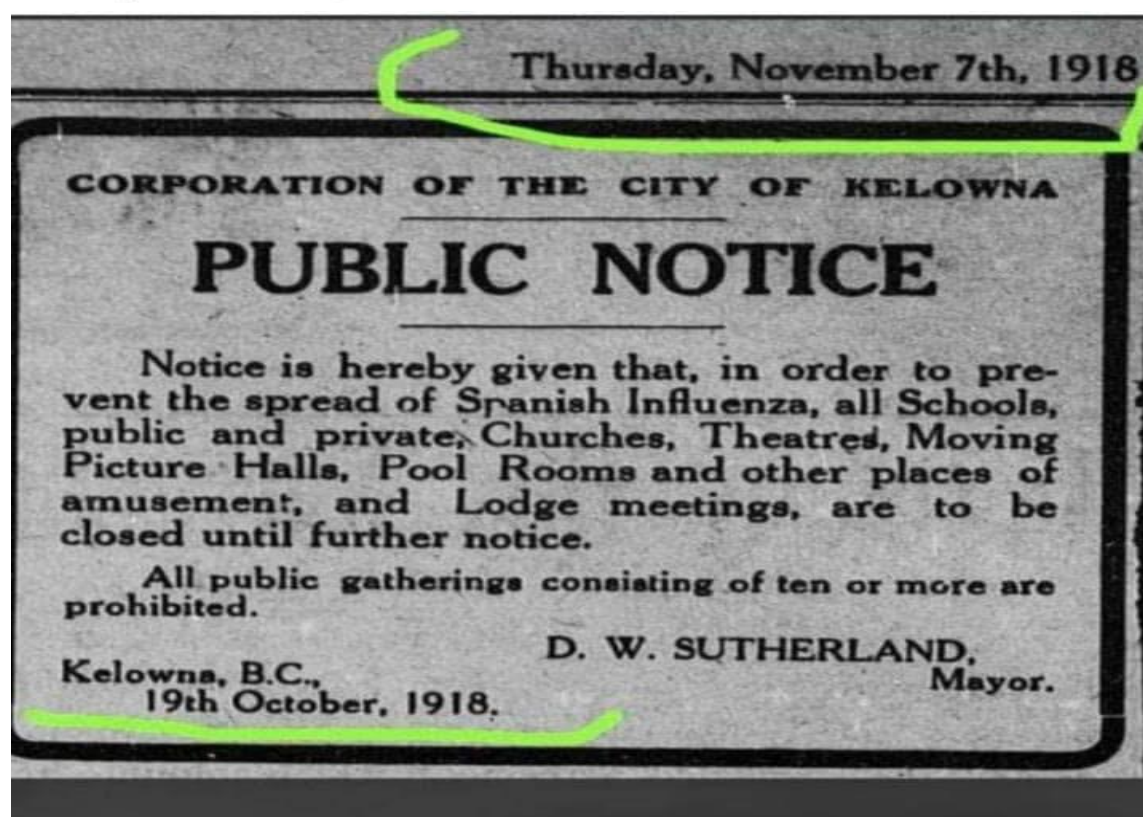
έναν ασυνήθιστα θανατηφόρο ιό με χαρακτήρα H1N1, ο οποίος προκάλεσε το θάνατο σε 50 εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως, ενώ νόσησαν περίπου 500 εκατομμύρια άνθρωποι (περίπου το ένα τέταρτο του πληθυσμού εκείνη την περίοδο). Ενοχοποιήθηκαν οι χοίροι και σύμφωνα με μεταγενέστερες ιατρικές μελέτες, ήταν λάθος που αποδόθηκε στην Ισπανία η γένεση της πανδημίας, διότι υπήρχαν περιστατικά με παρόμοια συμπτώματα στη Γερμανία, Αγγλία, Γαλλία και ΗΠΑ κατά τον πρώτο παγκόσμιο πόλεμο. Η λανθασμένη εντύπωση, ότι η νόσος ξεκίνησε στην Ισπανία, δόθηκε από τις εφημερίδες της εποχής που ενημέρωναν για την ασθένεια του Ισπανού Βασιλιά Αλφόνσο του XIII ο οποίος τελικώς επιβίωσε της νόσου. Μερικές ιατρικές έρευνες κατέδειξαν ότι ο ιός ήταν θανατηφόρος διότι προκαλούσε έκρηξη κυτοκινών, οι οποίες κατέστρεφαν στην κυριολεξία το ανοσοποιητικό σύστημα ακόμα και νεαρών ενηλίκων.

Ακολούθησαν άλλες δύο πανδημίες γρίπης με λιγότερα ωστόσο θύματα. Η πρώτη από αυτές ήταν η Πανδημία της Ασιατικής Γρίπης (1957-1958) που προκλήθηκε από το στέλεχος H2N2 του ιού της γρίπης και προκάλεσε το θάνατο σε συνολικά 1,3 εκατομμύρια ανθρώπους, κυρίως στην Κίνα αλλά και στην υπόλοιπη Ασία, καθώς επίσης και στις ΗΠΑ, με τα πρώτα περιστατικά να καταγράφονται στη Σιγκαπούρη. Η δεύτερη από αυτές, ήταν η σύγχρονη Πανδημία της Γρίπης των Χοίρων του 2009 (Swine Flu 2009) που διήρκεσε από τον Ιανουάριο του 2009 έως και τον Αύγουστο του 2010, οφειλόμενη στο στέλεχος του ιού H1N1/09, που όμως παρά το ότι ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανακοίνωσε ότι μπορεί να νόσησαν από 700 εκατομμύρια έως 1,4 δισεκατομμύρια παγκοσμίως, θάνατος τελικώς προκλήθηκε μόνο σε 575 χιλιάδες από αυτούς. Αξίζει να σημειωθεί ότι κάθε χρόνο πεθαίνουν περίπου 500 χιλιάδες άνθρωποι από διάφορα μεταλλαγμένα στελέχη του ιού της εποχικής γρίπης.

Τέλος, πανδημία έχει χαρακτηριστεί και η λοίμωξη HIV/AIDS από το 1981 έως και σήμερα, με την κορύφωση της νόσου να αποτελεί το χρονικό διάστημα από το 2005 έως το 2012. Η νόσος ξεκίνησε από τις λεγόμενες υποσαχάριες χώρες της Αφρικής, με τους ερευνητές να καταλήγουν ότι ο πύθιος διαδραμάτισε τον βασικό ρόλο στη μετάδοση στον άνθρωπο. Ο ιός της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας πρόκειται ως γνωστόν για έναν ρετροϊό, ενώ είναι επίσης γνωστά σε όλη την ιατρική κοινότητα τόσο τα συμπτώματα όσο και ο τρόπος μετάδοσης. Αυτό που ίσως δεν είναι γνωστό, είναι το γεγονός ότι ακόμα και σήμερα ένα άτομο μολύνεται παγκοσμίως κάθε 12 δευτερόλεπτα, ενώ έχει προκαλέσει συνολικά το θάνατο σε 25 με 35 εκατομμύρια ανθρώπων παγκοσμίως. Άξιο λόγου, είναι το γεγονός ότι η νόσος στιγμάτισε και συνεχίζει να στιγματίζει συγκεκριμένες κοινωνικές ομάδες.

Υπήρξαν βέβαια και άλλες επιδημίες με χαρακτηριστικά πανδημιών στην ανθρώπινη ιστορία (SARS 2003, Embola, MERSCoV, Japanese Smallpox, Russian Flu), με ενοχοποίηση διάφορους εκπροσώπους του ζωικού βασιλείου, με περιορισμένη ωστόσο θνητότητα αλλά και παγκόσμια μετάδοση. Σήμερα, ζούμε την αρχή μιας νέας πανδημίας (COVID-19), με απρόσμενη ωστόσο θνητότητα και νοσηρότητα του πληθυσμού. Γεγονός είναι όμως, ότι μία προσεκτική μελέτη της ιστορίας βοηθάει να εξαχθούν συμπεράσματα, αναφερόμενα στο γεγονός ότι η οποιαδήποτε πανδημία -σε αρκετές περιπτώσεις και όχι βέβαια σε όλες- δεν κάνει απόλυτες διακρίσεις σε ηλικιακές, κοινωνικές και φυλετικές ομάδες. Τέλος είναι σαφές, ότι πολλές από αυτές επανέρχονται σε βάθος χρόνου και επιφέρουν σημαντικότερες πολιτικοκοινωνικές μεταβολές. Ωστόσο, η ιστορία έδειξε ότι απέναντι στην ασθένεια, οι άνθρωποι με επικεφαλής την ιατρική κοινότητα, κατορθώνουν-παρά τις απώλειες- να συνεργάζονται αρμονικά και να βγαίνουν νικητές.

101 years later, back to same situation



1. Bailly A Dictionnairegrec – français. Paris: Payot; 1950.
2. Dixon B. "Ebola in Greece?" British Medical Journal (1996), 313–430.
3. D. Ch. Stathakopoulos. Famine and Pestilence in the late Roman and early Byzantine Empire (2007).
4. The Plague of Justinian". History Magazine. 11 (1): 9–12. 2009.
5. Martin P, Martin-Granel E. 2,500-year Evolution of the Term Epidemic. Emerg Infect Dis. 2006;12(6):976-980.
6. Carmichael AG. Plague of Athens. In: Kiple KF, editor. The Cambridge world history of human disease. Cambridge: Cambridge University Press; 1993.
7. The Great Mortality, An Ultimate History of Black Death, The Most Devastating Plaque of All Time. John Kelly 2005. Harper Collins Publishers.
8. Barquet N, Domingo P (15 October 1997). "Smallpox: the triumph over the most terrible of the ministers of death". Annals of Internal Medicine. 127 (8 Pt 1): 635–42.
9. Paneth, N; Vinten-Johansen, P; Brody, H; Rip, M (1 October 1998). "A rivalry of foulness: official and unofficial investigations of the London cholera epidemic of 1854". American Journal of Public Health. 88 (10): 1545–1553.
10. Barry JM (January 2004). "The site of origin of the 1918 influenza pandemic and its public health implications". Journal of Translation Medicine. 2 (1): 3.
11. Glezen WP. Emerging Infections: pandemic influenza, Epidemiol Rev. 1996; 18(1): 64-76.
12. Writing Committee of the WHO Consultation on Clinical Aspects of Pandemic (H1N1) 2009 Influenza (2010). "Clinical Aspects of Pandemic 2009 Influenza A (H1N1) Virus Infection". The New England Journal of Medicine. 362 (18): 1708-19.
13. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-UNAIDS-data_en.pdf.

Γεώργιος Θ. Καραπαναγιωτίδης

Επίκουρος Καθηγητής Καρδιοθωρακοχειρουργικής Α.Π.Θ.

Επικουρικός Εκδότης (Assistant Editor) newsletter ΕΕΧΘΚΑ

Η ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΑΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΚΡΙΣΗ

Όλοι ευχόμαστε να μην ξαναζήσουμε την πρόσφατη, βαριά δοκιμασία, από την οποία πέρασε η χώρα μας. Ωστόσο, για να μην επαναληφθεί η κρίση, πρέπει να εξαλειφθούν οι αιτίες που την προέκλεσαν. Στην πραγματικότητα, πρέπει να αλλάξουν πολλά. Ήδη έχουν γίνει αλλαγές στην οικονομία, στη δημόσια διοίκηση, στις εργασιακές σχέσεις. Και απαιτείται να γίνουν ακόμα περισσότερες.

Σε αυτό το νέο περιβάλλον μπορεί η Εταιρεία μας με τις σημερινές της δυνατότητες να εκπληρώσει όλους τους σκοπούς, που η ίδια έχει θέσει στον εαυτό της και οι οποίοι αναφέρονται στο καταστατικό της; Αν δεν μπορεί, ποια μέτρα πρέπει να λάβει;

Προσωπικά πιστεύω ότι η Εταιρεία με τις σημερινές της δυνατότητες αδυνατεί να εκπληρώσει κατά ικανοποιητικό τρόπο την αποστολή της. Η απάντησή μου στο δεύτερο ερώτημα συνοψίζεται στην ακόλουθη πρόταση για εφαρμογή μεταρρυθμίσεων, που αφορούν:

- **Στον αριθμό των Εκπαιδευτικών Κέντρων και τον αριθμό των γιατρών που εκπαιδεύονται στην ειδικότητα.** Πιστεύω ότι αυτοί οι αριθμοί πρέπει να αναθεωρηθούν. Μία σύγκριση των Ελληνικών δεδομένων με τα αντίστοιχα, άλλων, προηγμένων χωρών, στις οποίες καταφεύγουμε για καλύτερη εκπαίδευση ή μετεκπαίδευση, αρκεί να πείσει και τον πλέον δύσπιστο.
- **Στην θέσπιση κριτηρίων και στην αξιολόγηση, για να διαπιστώνεται η εφαρμογή ή μη των κριτηρίων.** Νομίζω ότι τέτοια κριτήρια επιβάλλεται να εφαρμοσθούν τουλάχιστον σε δύο τομείς:

α. Στην εκπαίδευση (κριτήρια που πρέπει να πληρούν: τα Νοσοκομεία και οι Κλινικές που παρέχουν εκπαίδευση για ειδικευση, οι εκπαιδευτές, οι εκπαιδευόμενοι, τα εκπαιδευτικά προγράμματα καθώς και το κλινικό, εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο κάθε Κέντρου). Για να επιτύχουμε σε αυτή την τεράστια προσπάθεια θα είναι χρήσιμο να ακολουθήσουμε τις Οδηγίες και τις Συστάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ιατρική εκπαίδευση.

β. Στην εγχειρητική θνητότητα. Φρονώ ότι πρέπει με ευθύνη της Εταιρείας να οριστεί η αποδεκτή θνητότητα (accepted mortality) τουλάχιστον για τις συχνότερες επεμβάσεις και ιδιαίτερα για εκείνες που διενεργούνται στα Κέντρα, τα οποία παρέχουν εκπαίδευση για ειδικευση. Διερωτώμαι κατά πόσον η Εταιρεία εκπληροί την αποστολή της εάν παραμένει άβουλη και άφωνη ακόμα και όταν σε ορισμένα Εκπαιδευτικά Κέντρα διαπιστώνονται τεράστιες αποκλίσεις από την διεθνώς αποδεκτή εγχειρητική θνητότητα.

3. **Στην διαφάνεια των ιατρικών αμοιβών.** Η πρότασή μου περιορίζεται μόνον στην εξάλειψη δύο φαινομένων, τα οποία κατά τη γνώμη μου συντελούν στην ηθική απαξίωση των μελών μας:

α. Της δωροληψίας. Το πρόβλημα είναι ευρύτατα γνωστό ως «φακελάκι» και παρατηρείται κυρίως στην παροχή ιατρικών υπηρεσιών στον δημόσιο τομέα, όπου οι αποδοχές του χειρουργού είναι πράγματι απαράδεκτα χαμηλές. Για εκρίζωση αυτού του ντροπιαστικού φαινομένου προτείνεται να εφαρμοστεί και στην Ελλάδα το μέτρο, που ισχύει σε αρκετές χώρες: **σύνδεση αποδοχών με το παραγόμενο έργο.** Για παράδειγμα, έστω ότι για τη διενέργεια μιας επέμβασης στον δημόσιο τομέα ορίζεται ως αμοιβή χειρουργού το ποσό x. Ο χειρουργός, που κατά τον τελευταίο μήνα εκτέλεσε 10 επεμβάσεις, θα λάβει αυτόν τον μήνα ως αποδοχές (πέραν του βασικού του μισθού) 10x. Ο χειρουργός, που εκτέλεσε 2 επεμβάσεις, θα λάβει 2x. Συγχρόνως, οι συνέπειες θα είναι εξοντωτικές για όποιον διαπιστωθεί ότι υπέπεσε στο αδίκημα της δωροληψίας.

β. Της παροχής μέρους της χειρουργικής αμοιβής στον παραπέμποντα ιατρό. Αυτό το απαράδεκτο φαινόμενο παρατηρείται σχεδόν αποκλειστικώς στον ιδιωτικό τομέα. Στις ΗΠΑ, όπου είναι γνωστό ως division of fees, έχει καταπολεμηθεί αποτελεσματικά. Μπορούμε και εμείς να εφαρμόσουμε αντίστοιχα μέτρα.

Σε παλιότερες συζητήσεις μου έχω ακούσει ότι τέτοιες προτάσεις «είναι ανεφάρμοστες», «θέτουν πολύ ψηλά τον πήχη» και «είναι πέρα από τις δυνατότητες μας». Σε αυτές τις επιφυλάξεις απαντώ: Μόνον όσοι θέτουν υψηλούς στόχους μπορούν να αναμένουν καλύτερο μέλλον. Φυσικά, οι προτεινόμενες μεταρρυθμίσεις δεν είναι ανέφικτες. Αφού εφαρμόζονται και αποδίδουν σε άλλες χώρες, γιατί δεν μπορούν να εφαρμοσθούν και στην Ελλάδα; Βέβαια, δεν υποστηρίζω ότι μπορούμε να τις πραγματοποιήσουμε όλες μόνοι μας. Θα χρειαστεί ενεργοποίηση της Πολιτείας και στις περισσότερες περιπτώσεις θα απαιτηθεί και νομοθετική παρέμβαση. Προηγουμένως όμως θα χρειαστεί να ενημερώσουμε τις πολιτικές δυνάμεις και την κοινωνία. Αντί για εσωστρέφεια προτείνω εξωστρέφεια. Να προβάλλουμε προς τα έξω στις σωστές του διαστάσεις το έργο που επιτελούμε. Κατ' αυτόν τον τρόπο θα αναβαθμίσουμε τη θέση

τού θωρακο-καρδιοχειρουργού στην κοινωνία διότι νομίζω ότι η θέση μας στην κοινωνική κλίμακα πρέπει να ανέβει πολύ υψηλότερα από εκεί, όπου βρίσκεται στη χώρα μας σήμερα. Όσον αφορά στην συναίνεση της κοινωνίας, νομίζω πως αυτή μπορεί να επιτευχθεί, διότι οι προτεινόμενες αλλαγές είναι προς όφελος του κοινωνικού συνόλου. Πάντως, πιθανότητες επιτυχίας θα έχουμε μόνον εάν το επιδιώξουμε. Αν όμως συνεχίσουμε να αδρανούμε, ουδείς πρόκειται να ενδιαφερθεί για εμάς.

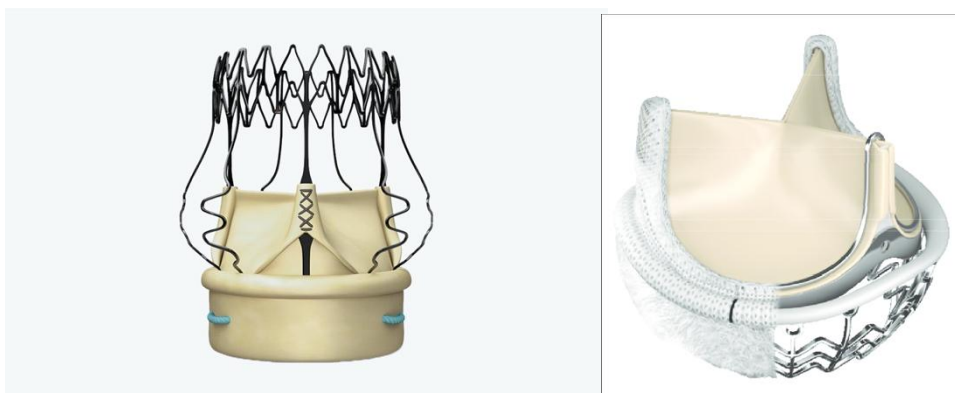
Δεν διεκδικώ το αλάθητο και φυσικά οι μεταρρυθμίσεις που προτείνω, δεν μπορούν να θεωρηθούν θέσφατα. Όποιος ή όποια πιστεύει ότι η Εταιρεία μας πρέπει να προβεί σε αλλαγές για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις των καιρών, ας διατυπώσει τις απόψεις του. Μπορεί να εισηγηθεί βελτιώσεις στις προτάσεις μου ή να τις διαγράψει όλες και να προτείνει άλλες. Ωστόσο, ανεξάρτητα από τις νέες προτάσεις που τυχόν θα υποβληθούν, νομίζω ότι θα είναι εξαιρετικά χρήσιμο για την Εταιρεία και κατ' επέκταση για κάθε μέλος της, ιδιαίτερα για τους νεότερους, να συζητηθεί διεξοδικά το θέμα στο επικείμενο επιστημονικό συνέδριό μας.

Με συναδελφικούς χαιρετισμούς

Θεοδόσιος Δόσιος

ΠΟΙΑ Η ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΤΑΧΕΩΣ ΕΚΠΤΥΣΣΟΜΕΝΗΣ ΑΟΡΤΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΧΩΡΙΣ ΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΩΝ ΤΑΒΙ?

Παρόλο που η χειρουργική αντικατάσταση της αορτικής βαλβίδας (SAVR) αποτελεί την gold standard θεραπεία για την αντιμετώπιση της σοβαρής αορτικής στένωσης, κατά την τελευταία δεκαετία, η διακαθετηριακή εμφύτευση της αορτικής βαλβίδας (TAVI) έχει καθιερωθεί ως η πιο ενδεδειγμένη μέθοδος αντιμετώπισης αυτής της βαλβιδοπάθειας στους ασθενείς με υψηλό χειρουργικό κίνδυνο. Ιστορικά αξίζει να αναφερθεί ότι στις αρχές της δεκαετίας του '60 δημιουργήθηκε η πρώτη κλωβοειδής μηχανική βαλβίδα που μπορούσε να εμφυτευθεί χωρίς την χρήση ραμμάτων(1). Δυστυχώς, λόγω του υψηλού ποσοστού παραβαλβιδικής διαφυγής σύντομα αποσύρθηκε. Μετά την εισαγωγή της TAVI στην κλινική πράξη, με ανάπτυξη βιολογικών βαλβίδων υψηλών προδιαγραφών, γεννήθηκε η ιδέα της δημιουργίας και χρήσης αντίστοιχων βαλβίδων χωρίς ράμματα για την κλασσική αντικατάσταση. Ο στόχος ήταν η ταχύτερη και ασφαλέστερη αντικατάσταση της πάσχουσας βαλβίδας, μετά όμως από αφαίρεσή της ώστε, να εκμηδενίζεται έτσι ο κίνδυνος παραβαλβιδικών διαφυγών. Σήμερα υπάρχουν για χειρουργική χρήση 2 είδη εκπτυσσόμενων αορτικών βιοπροθέσεων ηPerceval (Sorin) χωρίς ράμματα και η Intuity Elite (Edwards) με τοποθέτηση τριών ραμμάτων (εικόνα 1).



ΕΙΚΟΝΑ 1: Οι τύποι των ταχέως εκπτυσσόμενων αορτικών βιοπροθέσεων κατά σειρά PERCEVAL (SORIN) και INTUITYELITE (EDWARDS)

Την τελευταία πενταετία έχουν δημοσιευτεί διάφορες μελέτες που συγκρίνουν τα αποτελέσματα της κλασσικής χειρουργικής αντικατάστασης (SAVR) με την χρήση τόσο συμβατικών όσο και ταχέως εκπτυσσόμενων (χωρίς ράμματα) βαλβίδων, σε σχέση με την διακαθετηριακή (TAVI) αντιμετώπιση.

Από τις πιο σημαντικές είναι η μετα-ανάλυση των Shinnetal (2), στην οποία συμπεριλήφθησαν επτά κλινικές μελέτες, και η οποία συνέκρινε 617 ασθενείς SAVR με 621 ασθενείς TAVI. Οι παράγοντες που αποτέλεσαν καταληκτικά σημεία σύγκρισης ήταν: η πρώιμη θνητότητα, η παραβαλβιδική διαφυγή, το πρώιμο εγκεφαλικό, η μετεγχειρητική αιμορραγία και η ανάγκη για τοποθέτηση βηματοδότη. Η μετα-ανάλυση έδειξε ότι, τα ποσοστά της πρώιμης θνητότητας και της παραβαλβιδικής διαφυγής είναι στατιστικά σημαντικά μικρότερα στη ομάδα SAVR σε σχέση με τις TAVI (2.5% vs 5% και 1.5% vs 11% αντίστοιχα), ενώ τα ποσοστά εγκεφαλικού (1.1% vs 1.7%) και ανάγκης για τοποθέτηση βηματοδότη (OR 0.884 (90.364-2.18), p=0.7), δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά (2).

Εάν η χρήση εκπτυσσόμενης βαλβίδας κατά την SAVR συνδυαστεί με ελάχιστη επεμβατική προσπέλαση, φαίνεται πως εξασφαλίζονται σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με την κλασσική προσπέλαση (πλήρης μέση στερνοτομή) σύμφωνα με τα συμπεράσματα των Cristiano Spadaccio et al (3). Τέτοια είναι η μείωση των αιμορραγιών καθώς και των μεταγγίσεων, η επιμόλυνση του χειρουργικού τραύματος, ο χρόνος αναπνευστικής υποστήριξης, καθώς και ο χρόνος παραμονής στο νοσοκομείο.

Το German Aortic Valve Registry (4) για την αντιμετώπιση της στένωσης της αορτικής βαλβίδας, το οποίο δημοσιεύτηκε το 2018, και το οποίο συμπεριέλαβε 22.062 ασθενείς από το 2011 έως το 2015, συγκρίνοντας την χειρουργική αντικατάσταση με συμβατικές βιολογικές βαλβίδες σε σχέση με τις ταχέως εκπτυσσόμενες (χωρίς ράμματα), κατέληξε πως οι ταχέως εκπτυσσόμενες βαλβίδες συνδέονταν με στατιστικά σημαντικά μικρότερο χρόνο εξωσωματικής και χρόνο ισχαιμίας και υψηλότερα ποσοστά εμφύτευσης βηματοδότη και αγγειακών επεισοδίων. Γεγονός που θεωρήθηκε πως οφείλεται στην μη ολοκληρωτική αφαίρεση του ασβεστίου από τον δακτύλιο που εξυπηρετεί στην μείωση των πιθανοτήτων για παραβαλβιδική διαφυγή. Στην ίδια μελέτη σημειώθηκε πως υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις τιμές διαβαλβιδικής κλίσης πίεσης ανάμεσα στα τρία είδη ταχέως εκπτυσσόμενων βαλβίδων (χωρίς ράμματα) γεγονός που θεωρήθηκε πως οφείλεται στο διαφορετικό design τους.

Μια άλλη σημαντική μελέτη, των Kaveh Eghbalzadeh et al (5), συνέκρινε το ποσοστό παραβαλβιδικής διαφυγής μεταξύ δύο ομάδων ασθενών: αυτών που υπεβλήθησαν σε TAVI και αυτών στους οποίους εμφυτεύθηκε ταχέως εκπτυσσόμενη αορτική πρόθεση. Το συμπέρασμα ήταν ότι η ομάδα των ταχέως εκπτυσσόμενων βαλβίδων παρουσίασε σημαντικά χαμηλότερο ποσοστό παραβαλβιδικής διαφυγής συγκριτικά με την ομάδα TAVI (p<0.05) γεγονός που οφείλεται κυρίως στο ότι ο επασβεστωμένος δακτύλιος εμποδίζει την σωστή και πλήρη έκπτυξη της βαλβίδας TAVI. Από την ίδια μελέτη προκύπτει ότι και οι μετεγχειρητικές διαβαλβιδικές κλίσεις πίεσης (tranvalvular gradients) ήταν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερες (p<0.001) στην ομάδα των ταχέως εκπτυσσόμενων βαλβίδων, και μάλιστα, ειδικά για μικρότερα μεγέθη βαλβίδων (5).

Το 2018 δημοσιεύτηκε η Sutureless and Rapid Deployment Aortic Valve Replacement International Registry (SURD-IR) (6) στην οποία πήραν μέρος 18 ερευνητικά κέντρα και συλλέχθηκαν στοιχεία από 3343 ασθενείς (με μέσο όρο ηλικίας τα 76.8+/-6.7 χρόνια και μέσο EUROSCOREI 11.3+/-9.7%) που

υπεβλήθησαν σε SURD-AVR. Η συνολική νοσοκομειακή θνητότητα ήταν 1.4% για απλή SURD-AVR και 3.5% προκειμένου για σύνθετες επεμβάσεις. Το ποσοστό θνητότητας ήταν 0.8% σε χαμηλού ρίσκου ασθενείς που υποβάλλονταν σε απλή SURD-AVR και 1.9% σε χαμηλού ρίσκου ασθενείς που υποβάλλονταν σε σύνθετη SURD-AVR, ενώ 2.2% και 3.7% σε υψηλού ρίσκου ασθενείς, αντίστοιχα. Σαν μετεγχειρητικές νευρολογικές επιπλοκές σημειώθηκαν αγγειακά εγκεφαλικά σε ποσοστό 2.8% και ΤΙΑ σε ποσοστό 1.1%, ενώ χρειάστηκε τοποθέτηση βηματοδότη στο 10.4%. Σύμφωνα λοιπόν με αυτή την καταγραφή η SURD-AVR αποτελεί μια ασφαλή εναλλακτική μέθοδο έναντι της κλασικής χειρουργικής αντικατάστασης.

Το International Expert Consensus Panel πρότεινε τις ταχέως εκπτυσσόμενες βαλβίδες σαν πρώτη επιλογή για τους ασθενείς που πρέπει να υποβληθούν σε σύνθετο χειρουργείο ή σε αυτούς που έχουν μικρό αορτικό δακτύλιο (7).

Καταλήγουμε λοιπόν στο συμπέρασμα πως η χειρουργική αντιμετώπιση της σοβαρής στένωσης της αορτικής βαλβίδας με την χρήση ταχέως εκπτυσσόμενων (χωρίς ράμματα) βαλβίδων παρουσιάζει σοβαρά πλεονεκτήματα έναντι της χρήσης των συμβατικών βαλβίδων. Ενώ, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε περιπτώσεις που η TAVI αντενδείκνυται, όπως η ύπαρξη διγλώχινας αορτικής βαλβίδας(2). Τα πλεονεκτήματα αυτά ενισχύονται όταν η τοποθέτηση των εν λόγω βαλβίδων γίνεται με ελάχιστα επεμβατική προσπέλαση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Hisato Takagi (MD, PhD), Takuya Umemoto (MD, PhD) for the ALICE (All-Literature Investigation of Cardiovascular Evidence) Group. Sutureless aortic valve replacement may improve early mortality compared with transcatheter aortic valve implantation: A meta-analysis of comparative studies. *Journal of Cardiology* 67 (2016) 504–512
2. Sung Ho Shinn, MD, PhD, Salah E. Altarabsheh, MD, Salil V. Deo, MD, Joseph H. Sabik, MD, Alan H. Markowitz, MD, Soon J. Park, MDA Systemic Review and Meta-Analysis of Sutureless Aortic Valve Replacement versus Transcatheter Aortic Valve Implantation. *The Annals of Thoracic Surgery* (2018) DOI: [10.1016/j.athoracsur.2018.03.059](https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.03.059)
3. Cristiano Spadaccio, Khalid Alkamees, Nawwar Al-Attar. Recent advances in aortic valve replacement [version 1; peer review: 2 approved] *F1000Research* 2019, 8(F1000 Faculty Rev):1159 Last updated: 22 JUL 2019 Ensminger S, Fujita B, Bauer T, Möllmann H, Beckmann A, Bekerredjian R, Bleiziffer S, Landwehr S, Hamm CW, Mohr FW, Katus HA, Harringer W, Walther T, Frerker C, GARY Executive Board Rapid Deployment Versus Conventional Bioprosthetic Valve Replacement for Aortic Stenosis. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Apr 3;71(13):1417-1428
4. Ensminger S, Fujita B, Bauer T, Möllmann H, Beckmann A, Bekerredjian R, Bleiziffer S, Landwehr S, Hamm CW, Mohr FW, Katus HA, Harringer W, Walther T, Frerker C, GARY Executive Board Rapid Deployment Versus Conventional Bioprosthetic Valve Replacement for Aortic Stenosis. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Apr 3;71(13):1417-1428
5. Kaveh Eghbalzadeh, Parwis Baradaran-Rahmanian, Daniel Giese, Elmar W. Kuhn, Ilija Djordjevic, Süreyya Kaya, Carolyn Weber, Stephan Baldus, Navid Mader, Thorsten C.W. Wahlers. SAVR versus TAVI: What about the Hemodynamic Performance? An In Vivo and In Vitro Analysis. *Thorac Cardiovasc Surg* 2019 DOI: [10.1055/s-0039-1695779](https://doi.org/10.1055/s-0039-1695779)
6. Marco Di Eusanio, Kevin Phan, Paolo Berretta*, Thierry P. Carrel, Martin Andreas, Giuseppe Santarpino, Roberto Di Bartolomeo, Thierry Folliguet, Bart Meuris, Carmelo Mignosa, Gianluca Martinelli, Martin Misfeld, Mattia Glauber, Utz Kappert, Malak Shrestha, Alberto Albertini, Kevin Teoh, Emmanuel Villa, Tristan Yan, and Marco Solinas. Sutureless and Rapid-Deployment Aortic Valve Replacement International Registry (SURD-IR): early results from 3343 patients. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 54 (2018) 768–773
7. Borut Gersak, Theodor Fischlein, Thierry A. Folliguet, Bart Meuris, Kevin H.T. Teoh, Simon C. Moten et al. Sutureless, rapid deployment valves and stented bioprosthesis in aortic valve replacement: recommendations of an International Expert Consensus Panel *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 2016; 49 (3);709–718.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

Καρδιοχειρουργός

Κλινική Θώρακος-Καρδιάς Πανεπιστημιακού Γενικού Νοσοκομείου Ιωαννίνων

Επικουρική Εκδότρια (Assistant Editor) newsletter ΕΕΧΘΚΑ

Η ολιγομεταστατική νόσος στον μη-μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα

Οι ασθενείς που διαγιγνώσκονται με μεταστατικό καρκίνο (σταδίου IV) του πνεύμονα αντιμετωπίζονται παρηγορητικά, δηλαδή με σκοπό την παράταση του προσδοκίμου επιβίωσης σε συνδυασμό με τη διατήρηση μίας κατά το δυνατόν ικανοποιητικής ποιότητας ζωής. Και αυτό γιατί ο μεταστατικός καρκίνος του πνεύμονα δε θεωρείται ιάσιμος, ενώ το προσδόκιμο επιβίωσης τη στιγμή της διάγνωσης είναι μικρότερο του 10% (για τον μη-μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα – ΜΜΚΠ). Η αντιμετώπιση του μεταστατικού καρκίνου του πνεύμονα περιλαμβάνει συνήθως κλασική χημειοθεραπεία, στοχευμένη χημειοθεραπεία και, προσφάτως, ανοσοθεραπεία, ως συστηματική θεραπεία, σε συνδυασμό με ακτινοθεραπεία, ως μέθοδο τοπικού ελέγχου της νόσου. Ωστόσο μερικοί ασθενείς (έως και 25%) με περιορισμένο αριθμό μεταστάσεων τη στιγμή της διάγνωσης, μπορεί να επιτύχουν μακροπρόθεσμη επιβίωση ελεύθερα νόσου, εάν αντιμετωπιστούν ριζικά (επιθετικά) τόσο η πρωτοπαθής εστία, όσο και οι δευτεροπαθείς εντοπίσεις^{1,2}.

Το φαινόμενο αυτό έγινε αντιληπτό τουλάχιστον 25 χρόνια πριν, όταν οι Hellman & Weichselbaum διατύπωσαν την έννοια της ολιγομεταστατικής νόσου, στο πλαίσιο της θεωρίας του φάσματος (spectrum theory) για τα στάδια του καρκίνου³. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, η ολιγομεταστατική νόσος αποτελεί ενδιάμεσο στάδιο μεταξύ περιοχικά περιορισμένης νόσου και εκτεταμένης μεταστατικής νόσου. Σε έναν ασθενή με ολιγομεταστατική νόσο κατά το χρόνο της διάγνωσης, η βιολογική συμπεριφορά του καρκίνου είναι λιγότερο επιθετική συγκριτικά με έναν άλλο ασθενή με εκτεταμένη μεταστατική νόσο⁴. Η διαφορά αυτή οφείλεται στις διαφορετικές ιδιότητες των καρκινικών κλώνων που τελικά επικρατούν και που αργότερα εκδηλώνονται κλινικά σαν εντοπισμένος όγκος. Σύμφωνα με τη θεωρία της εξέλιξης των καρκινικών κλώνων (clonal evolution), οι καρκίνοι εκδηλώνονται τελικά ως αποτέλεσμα επαναλαμβανόμενης δημιουργίας κλώνων με γενετική πολυποικιλότητα και τελικά επιλογής κάποιων ή ενός εξ'αυτών στο πλαίσιο της προσαρμογής τους στο ιστικό οικοσύστημα⁵. Αυτό σημαίνει ότι η επιθετικότητα ενός καρκίνου και η ιδιότητα του να μεθίσταται εξαρτάται από το βαθμό της εξέλιξης τον οποίο έχει επιτύχει ο καρκινικός κλώνος που επικράτησε⁶.

Οι Hanahank και Weinberg περιέγραψαν οχτώ προϋποθέσεις – ορόσημα για την καρκινογένεση: αυτάρκεια σε σηματοδοτήσεις που επάγουν την κυτταρική ανάπτυξη, απώλεια της απάντησης σε σηματοδοτήσεις που καταστέλλουν την ανάπτυξη, διηθητική ικανότητα και μετάσταση, απεριόριστο κυτταρικό πολλαπλασιασμό, επαρκή αγγειογένεση, αποφυγή της απόπτωσης, γενετική αστάθεια και φλεγμονή^{7,8}. Η καρκινικοί κλώνοι που ανταγωνίζονται στο ιστικό οικοσύστημα διαφέρουν ως προς την ένταση αλλά και τη σειρά με την οποία εκφράζουν αυτές τις προϋποθέσεις. Αυτό σημαίνει ότι ένας κλώνος μπορεί να αποτελείται από κύτταρα ικανά να εισδύουν στην κυκλοφορία μεν, αλλά με περιορισμένη ικανότητα να εποίκίζουν όργανα στόχους και να πολλαπλασιάζονται σε αυτά. Ή από κύτταρα τα οποία ενώ δύνανται να μεθίστανται, τελικά πολλαπλασιάζονται με αργό ρυθμό στο όργανο-στόχο.

Οι θεωρίες αυτές αλλά και παρατηρήσεις, όπως στον μεταστατικό καρκίνο του νεφρού και τον ορθοκολικό καρκίνο με ηπατικές μόνο μεταστάσεις, θέτουν σοβαρές ενδείξεις ότι η ολιγομεταστατική νόσος διαφέρει ουσιαστικά και βιολογικά από την εκτεταμένη μεταστατική νόσο. Τελευταία η έρευνα πάνω στα μικροRNA (μόρια RNA που δεν κωδικοποιούν πρωτεΐνες, αλλά που ρυθμίζουν τον πολλαπλασιασμό και την απόπτωση και τα οποία απορυθμίζονται στον καρκίνο) έχει αναδείξει διάφορα τέτοια μόρια που σχετίζονται με επιθετική ή περιορισμένη μεταστατική συμπεριφορά. Τα μόρια αυτά ενδέχεται να αποτελέσουν στο μέλλον έναν αξιόπιστο δείκτη για τον εντοπισμό εκείνων των ασθενών που όχι μόνο εμφανίζουν μεταστάσεις κατά τη διάγνωση και ανήκουν στην κατηγορία της ολιγομεταστατικής νόσου αλλά και εκείνων που διαγιγνώσκονται σε αρχικά στάδια και θα ήταν χρήσιμο για το σχεδιασμό της συστηματικής θεραπείας να είναι γνωστή η μεταστατική δυνατότητα της νόσου⁹. Έως ότου γίνει διαθέσιμος ένας τέτοιος μοριακός δείκτης, θα χρειαστεί να στηριζόμαστε στον κλινικό ορισμό της ολιγομεταστατικής νόσου.

Ο κλινικός ορισμός της ολιγομεταστατικής νόσου διαφέρει ανάλογα με τη μελέτη. Στις πρόσφατες μελέτες φάσης II σχετικά με την ολιγομεταστατική νόσο στον ΜΜΚΠ, υπήρξε μεγάλη ετερογένεια μεταξύ των μελετών, σχετικά με τον αριθμό των μεταστάσεων αλλά και τις διαγνωστικές εξετάσεις για τη διάγνωση τους. Ο αριθμός των μεταστάσεων σε αυτές τις μελέτες κυμαίνεται από 3 ως 6, με όριο τις τρεις εστίες σε ήπαρ και πνεύμονες. Η ESMO (European Society of Medical Oncology) θέτει ως όριο τις τρεις μεταστάσεις συμπεριλαμβανομένων και των μεσοθωρακικών λεμφαδένων στην περίπτωση που έχει προηγηθεί συστηματική θεραπεία. Η International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) ορίζει ότι ο μέγιστος αριθμός των μεταστάσεων δεν πρέπει να υπερβαίνει τις πέντε και τα όργανα με τις μεταστάσεις τα τρία, υπό την προϋπόθεση ότι όλες μπορούν να αντιμετωπιστούν ριζικά¹¹. Σε περίπτωση που διαπιστώνεται διήθηση του μυελού των οστών ή πολλαπλές εμφυτεύσεις σε ορογόνους μεμβράνες (μήνιγγα, περικάρδιο, υπεζωκότας, μεσεντέριο), η νόσος δεν εμπίπτει στην κατηγορία της ολιγομεταστατικής, καθώς δεν είναι εφικτή ο ριζικός τοπικός έλεγχος των εστιών αυτών. Σύμφωνα με την IASLC περιλαμβάνονται στον αριθμό των μεταστάσεων και οι μεταστάσεις στον πνεύμονα (άλλος λοβός του σύστοιχου ή αντίστοιχος). Επίσης οι μεσοθωρακικοί λεμφαδένες αν και δεν περιλαμβάνονται στον αριθμό των μεταστάσεων καθώς εμπίπτουν στον ορισμό της περιοχικής νόσου (απουσία απομακρυσμένων μεταστάσεων), η διήθησή τους θεωρείται σημαντική καθώς μπορεί να καθορίζουν τη δυνατότητα για ριζικό τοπικό έλεγχο της νόσου. Ως προς τον τρόπο της ριζικής αντιμετώπισης των μεταστατικών εστιών, δεν προτείνεται συγκεκριμένος τρόπος έναντι άλλου (π.χ. στερεοστατική ακτινοβολία έναντι χειρουργείου). Για το χαρακτηρισμό ενός μεταστατικού ΜΜΚΠ ως ολιγομεταστατικού είναι υποχρεωτικό να διενεργείται ποζιτρονική υπολογιστική τομογραφία (PET/CTscan) και μαγνητική τομογραφία εγκεφάλου. Δεν απαιτείται επεμβατική σταδιοποίηση στο μεσοθωράκιο (αρκεί το PET), εάν δεν πρόκειται να μεταβληθεί η θεραπευτική στρατηγική. Όταν διαπιστώνεται μετάσταση μόνο στο ήπαρ απαιτείται επιπλέον μαγνητική τομογραφία ήπατος. Στην περίπτωση μονήρους υπεζωκοτικής μετάστασης συστήνεται θωρακοσκόπηση και βιοψία εκτός της εμφανούς βλάβης και από άλλα σημεία του σύστοιχου υπεζωκότα προκειμένου να αποκλειστεί το ενδεχόμενο των εκτεταμένων εμφυτεύσεων σε αυτόν.

Ο IASLC δηλώνει πως οι παρεμβάσεις τόσο στην πρωτοπαθή εστία, όσο και στις μεταστατικές εστίες πρέπει να είναι ριζικές, με όσο το δυνατόν περιορισμένη τοξικότητα-επιπλοκές, με σκοπό την μεγιστοποίηση της πιθανότητας για μεταβολή της πορείας της νόσου και επίτευξη μακροπρόθεσμου ελέγχου. Μόνο σε αυτό το πλαίσιο έχει νόημα να ορίσει κανείς και να αντιμετωπίσει την ολιγομεταστατική νόσο. Προς τον παρόν στον ορισμό της νόσου δεν περιλαμβάνονται εργαστηριακά κριτήρια όπως ο ιστολογικός τύπος και το γονιδίωμα του όγκου, αλλά αυτό μπορεί να συμβεί στο μέλλον όταν περισσότερα δεδομένα θα είναι γνωστά από την ανάλυση των καρκίνων που διαγνώστηκαν σε ολιγομεταστατικό στάδιο. Η έννοια της ολιγομεταστατικής νόσου, ως κλινικής οντότητας διαφορετικής από την εκτεταμένη μεταστατική νόσο και με ευνοϊκότερη πρόγνωση από αυτήν και η αντιμετώπιση της εμπεριέχονται στις κατευθυντήριες οδηγίες τόσο του National Comprehensive Cancer Network (NCCN) όσο και του American College of Chest Physicians (ACCP) και αφορούν στην περίπτωση της μονήρους μετάστασης στον εγκέφαλο ή το επινεφρίδιο ή τον αντίστοιχο πνεύμονα, χωρίς διήθηση των μεσοθωρακικών λεμφαδένων^{12,13}. Φυσικά εξυπακούεται ο κεντρικός ρόλος που πρέπει να έχουν τα ογκολογικά συμβούλια των νοσοκομείων ειδικά στη διερεύνηση και αντιμετώπιση των ασθενών με ολιγομεταστατική νόσο. Η ευνοϊκότερη πρόγνωση συγκριτικά με την εκτεταμένη μεταστατική νόσο, που καταδεικνύεται από τις μέχρι τώρα μελέτες^{14,15} μπορεί να επιτευχθεί μόνο με τη στενή συνεργασία των εμπλεκόμενων ειδικοτήτων στα πλαίσια του ογκολογικού συμβουλίου, το οποίο θα ορίσει τις διαγνωστικές εξετάσεις που θα τεκμηριώσουν το ολιγομεταστατικό της νόσου, τους τρόπους αντιμετώπισης της πρωτοπαθούς εστίας (χειρουργείο ή στερεοστατική ακτινοβολία σε ασθενείς με συν-νοσηρότητες και περιορισμένη φυσική κατάσταση) και των μεταστατικών εστιών καθώς και τη χρονική τους αλληλουχία.

Η έννοια της ολιγομεταστατικής νόσου αποδεικνύει τα πολλά σκοτεινά σημεία που μένει να διαφωτίσουμε στο μέλλον σχετικά με τον καρκίνο του πνεύμονα, αλλά και άλλους καρκίνους. Επιπλέον η εξέλιξη στους τομείς της αναισθησιολογίας, της περιεγχειρητικής φροντίδας και της χειρουργικής τεχνικής, ειδικά με την ανάπτυξη των ελάχιστα επεμβατικών χειρουργικών τεχνικών που έχουν σαν αποτέλεσμα τη μείωση της νοσηρότητας και της θνητότητας από τη χειρουργική παρέμβαση και την επίτευξη μικρότερης ανοσοκαταστολής, σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη ανάπτυξη και άλλων τεχνικών τοπικού ελέγχου (στερεοστατική ακτινοβολία, radiofrequency ablation) και κυρίως με την ανάπτυξη πολλά υποσχόμενων συστηματικών θεραπειών, όπως η ανοσοθεραπεία επιτρέπει να ελπίζει κανείς για επίτευξη μακροπρόθεσμου ελέγχου της νόσου σε αυτή την κατηγορία των ασθενών.

Βιβλιογραφία

1. Ashworth A, Rodrigues G, Boldt G, et al: Is there an oligometastatic state in non-small cell lung cancer? A systematic review of the literature. *Lung Cancer* 2013;82:197-203
2. Ashworth AB, Senan S, Palma DA, et al: An individual patient data metaanalysis of outcomes and prognostic factors after treatment of oligometastatic non-small-cell lung cancer. *Clin Lung Cancer* 15:346-355, 2014
3. Hellman S, Weichselbaum RR: Oligometastases. *J ClinOncol* 1995; 13:8-10
4. Stephens S, Moravan M, Salama: *J. JCO OncolPract* 2018;14: 23-31
5. Greaves, M, Maley C. Clonal evolution in cancer. *Nature* 2012;481:306–313
6. Hellman S. *J ClinOncol*. 1994;12(10):2229-34.
7. Hanahan D, Weinberg RA *Cell*. 2000; 100(1):57-70.
8. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*. 2011; 144:646–674.
9. Reyes DK, Pienta KJ. The biology and treatment of oligometastatic cancer. *Oncotarget*. 2015;6(11):8491–8524. doi:10.18632/oncotarget.3455
10. Hendriks, Lizza E.L. et al. Defining oligometastatic non-small cell lung cancer: A simulated multidisciplinary expert opinion *Eur J Can*, 2019;123:28 – 35,
11. Dingemans, L.E.L. Hendriks, T. Berghmans, A. Levy, B. Hasan, C. Faivre-Finn, et al., Definition of synchronous oligo-metastatic non-small cell lung cancer - a consensus report, *J. Thorac. Oncol*. 2019;14:2109-2119.
12. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Non-Small Cell Lung Cancer. Version 1.2020.
13. Kozower B, et al. *Chest* 2013;143(Suppl):e369S-399S.
14. Johnson K, et al. *Ann ThoracSurg* 2016;102:1166–71.
15. Collaud S, Survival of patients treated surgically for synchronous single organ-metastatic nslc and advanced pathologic TN state. *Lung Cancer* 2012;78:234-238

ΕΠΓΟΣ(ΥΙ) ΣΟΥΛΤΑΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΑΡΙΟΣ
ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΣ ΘΩΡΑΚΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ
251 ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΟΣ ΕΚΔΟΤΗΣ (Assistant Editor) newsletter ΕΕΧΘΚΑ