

Ανασκόπηση

Λεμφοίδημα άνω άκρου σχετιζόμενο με Καρκίνο του Μαστού

Χ. Κοσμίδης
Γ. Ανθιμίδης
Κ. Βασιλειάδου
Ε. Φαχαντίδης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το λεμφοίδημα άνω άκρου που σχετίζεται με τον καρκίνο του μαστού είναι αποτέλεσμα της χειρουργικής επέμβασης ή/και ακτινοβολίας στην περιοχή των μασχαλιαίων λεμφαδένων και οφείλεται στην παρεμπόδιση της λεμφικής αποχέτευσης της πάσχουσας περιοχής. Εμφανίζεται συνήθως στα πρώτα 2 με 3 χρόνια από την επέμβαση, με ποσοστά επίπτωσης που ποικίλλουν από 6 έως 30%. Παρουσιάζεται ως χρόνιο οίδημα του άκρου, συνοδευόμενο από άλγος, αλλαγές στην όψη του δέρματος, δυσκινησία των αρθρώσεων και υποτροπιάζουσες λοιμώξεις, επηρεάζοντας σημαντικά την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Οι ευρύτερα χρησιμοποιούμενες διαγνωστικές μέθοδοι είναι η μέτρηση της περιφέρειας του βραχίονα και το λεμφοσπινθηρογράφημα. Οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη λεμφοιδήματος περιλαμβάνουν το στάδιο του καρκίνου, τον τύπο της επέμβασης, τη χειρουργική αφαίρεση ή/και την ακτινοβολία των μασχαλιαίων λεμφαδένων, τον αριθμό των αφαιρεθέντων λεμφαδένων, την έκθεση σε υψηλή θερμοκρασία, τη λύση της συνέχειας του δέρματος από τραυματισμούς στο σύστοιχο άκρο και την παχυσαρκία. Καθώς το λεμφοίδημα είναι μη αναστρέψιμο μετά την εγκατάστασή του, είναι επιτακτική η ανάγκη για πληροφόρηση των ασθενών με καρκίνο μαστού για τους παραπάνω παράγοντες κινδύνου καθώς και για τα ανάλογα προληπτικά μέτρα.

Όροι ευρετηρίου: λεμφοίδημα άνω άκρου, καρκίνος του μαστού, μασχαλιαίοι λεμφαδένες, λεμφική αποχέτευση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το λεμφοίδημα που σχετίζεται με τον καρκίνο του μαστού (breast cancer related lymphedema) είναι αποτέλεσμα της χειρουργικής επέμβασης ή/και της ακτινοβολίας στην περιοχή των μασχαλιαίων λεμφαδένων. Η παθοφυσιολογία του είναι πολύπλοκη και πολυπαραγοντική και συχνά δυσνόητη. Η πιο συμβατική θεώρηση της παθογένειας του λεμφοιδήματος βασίζεται στην παρεμπόδιση της λεμφικής ροής στο σύστοιχο άκρο λόγω των θεραπευτικών ενεργειών από την επέμβαση ή/και την ακτινοβολία της περιοχής αυτής. Ωστόσο η ερμηνεία αυτή αποτυγχάνει να εξηγήσει μια ποικιλία φαινομένων, όπως π.χ. το γεγονός ότι το λεμφοίδημα εμφανίζεται σε μια μειονότητα γυναικών παρά την κοινή θεραπεία, ότι το οίδημα είναι συνήθως τοπικό, χωρίς να περιλαμβάνει όλο το άκρο, όπως και το γεγονός ότι μπορεί να πρωτοεμφανιστεί και χρόνια μετά τη θεραπεία¹.

Α΄ Μαιευτική-Γυναικολογική Κλινική
 Α.Π.Θ., Γ.Ν. Παπαγεωργίου

Αλληλογραφία:
 Χ. Κοσμίδης
 Α΄ Μαιευτική-Γυναικολογική Κλινική
 Α.Π.Θ.,
 Γ.Ν. Παπαγεωργίου,
 Περιφερειακή Οδός Θεσσαλονίκης,
 Ν. Ευκαρπία, 56403 Θεσσαλονίκη
 Τηλ.: 2310-693131
 Κατατέθηκε: 9/1/09
 Εγκρίθηκε: 11/3/09



Εικόνα 1, 2, 3. Κλινική εικόνα λεμφοιδήματος άνω άκρων σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού.

ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ

Το λεμφοίδημα αυτό εμφανίζεται ως χρόνιο οίδημα του άκρου, που μπορεί να συνοδεύεται από άλγος, αλλαγές στην όψη του δέρματος, μείωση του εύρους κίνησης της άρθρωσης και υποτροπιάζουσες λοιμώξεις². Μπορεί να έχει τη μορφή γενικευμένου οιδήματος ή να εντοπίζεται σε συγκεκριμένη περιοχή του άκρου³ (Εικόνα 1,2,3).

Τα στάδια του λεμφοιδήματος με τα οποία εμφανίζεται ένας ασθενής είναι τα εξής¹²:

- Στάδιο I ή Αναστρέψιμο στάδιο: Η πίεση προκαλεί εντύπωμα στην περιοχή, ενώ το οίδημα υποχωρεί προσωρινά αν τοποθετηθεί το άκρο σε ανάρροπη θέση.
- Στάδιο II ή μη αυτόνομα αναστρέψιμο στάδιο: Αν το λεμφοίδημα δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα και εξακολουθήσει να υφίσταται, θα οδηγήσει αργά ή γρήγορα σε προοδευτική σκλήρυνση της περιοχής. Η δυνατότητα δημιουργίας εντυπώματος μειώνεται διαρκώς, ενώ στο τέλος δεν είναι πλέον εφικτή. Η ανάρροπη θέση δεν οδηγεί στην υποχώρηση του οιδήματος.
- Στάδιο III ή λεμφοστατική ελεφαντίαση: Χαρακτηρίζεται από:
 - Μεγάλη αύξηση του οιδήματος, σε τέτοιο βαθμό που το άκρο να θυμίζει το άκρο ενός ελέφαντα.
 - Σκλήρυνση του δέρματος με τη μορφή χόνδρων (παχυδερμία).
 - Ανάπτυξη σαρκωμάτων.

Γενικότερα συνδέεται με αυξημένη λειτουργική, ψυχολογική και κοινωνική νοσηρότητα, επηρεάζοντας αρνητικά την ποιότητα ζωής του ατόμου. Μάλιστα η ψυχολογική απήχηση της κατάστασης μπορεί να αποδειχθεί για τους ασθενείς το ίδιο επιβαρυντική με την αρχική διάγνωση, καθώς του υπενθυμίζει το πρόβλημα με τον καρκίνο, ενώ επιβαρύνεται και από το γεγονός ότι από τη στιγμή που το λεμφοίδημα εγκαθίσταται, δε θεραπεύεται. Μάλιστα ο πόνος αναγκάζει πολλές φορές τους ασθενείς να προσαρμόσουν κατάλληλα την κοινωνική, επαγγελματική και σεξουαλική τους δραστηριότητα, συχνά για το υπόλοιπο της ζωής τους⁴.

ΕΠΙΠΤΩΣΗ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Οι εκτιμήσεις σχετικά με την επίπτωση του λεμφοιδήματος και την επικράτησή του στον πληθυσμό των γυναικών ασθενών ποικίλλουν σημαντικά στη βιβλιογραφία. Αυτό συμβαίνει λόγω βραχύχρονου follow-up και έλλειψης συγκεκριμένων διαγνωστικών κριτηρίων, με αποτέλεσμα την ανακριβή καταγραφή του υπό έρευνα πληθυσμού και των συμπτωμάτων του⁵. Έτσι καταγράφονται ποσοστά επίπτωσης που ποικίλλουν από 6-30% σε ασθενείς με καρκίνο μαστού. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με ανάλογη καταγραφή από έρευνα των Clark et al, ασθενείς που είχαν αντιμετωπιστεί με βιοψία των λεμφαδένων της μασχάλης ή εκτομή αυτών ανέπτυξαν λεμφοίδημα σε ποσοστό 20,7% στα επόμενα 3 μετεγχειρητικά χρόνια⁶. Αυτό έχει σημασία καθώς έχει παρατηρηθεί πως η μεγαλύτερη επίπτωση του λεμφοιδήματος σημειώνεται μέσα σε 2-3 χρόνια μετά την εγχείρηση, αν και το χρονικό περιθώριο που δίνεται από την πλειονότητα των μελετών περιλαμβάνει τον άμεσο μετεγχειρητικό χρόνο έως και 30 χρόνια μετά την εγχείρηση⁸.

Η συλλογή των πληροφοριών στηρίζεται κυρίως σε δύο μεθόδους: στην αναφορά των συμπτωμάτων από τους ίδιους τους ασθενείς και στη μέτρηση του μεγέθους του οιδήματος, είτε μέσω της μέτρησης της περιφέρειας του άκρου, είτε μέσω της ογκομετρικής εκτόπισης νερού. Οι μέθοδοι αυτές είναι δυνατόν να επηρεάσουν την αντικειμενικότητα των αποτελεσμάτων, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις παρατηρείται ασυμμετρία των άκρων, ενώ σπάνια προβαίνει ο ιατρός σε προεγχειρητική μέτρηση των άκρων ώστε να συγκρίνουν τα αποτελέσματα μετεγχειρητικά. Για το λόγο αυτό από τους ασθενείς στους οποίους μέσα από μελέτη και έρευνα καταγράφεται η εμφάνιση λεμφοιδήματος, μόνο στους μισούς η διάγνωση είναι τελικά ακριβής^{6,7}. Βέβαια πολλές φορές η έναρξη των συμπτωμάτων προηγείται της μεταβολής του μεγέθους του άκρου και για το λόγο αυτό η αναφορά τυχόν συμπτωμάτων από τους ίδιους τους ασθενείς πρέπει να λαμβάνεται πάντα σοβαρά υπόψιν⁹.

Πίνακας 1. Η επίπτωση δευτεροπαθούς λεμφοειδήματος άνω άκρου έπειτα από θεραπεία καρκίνου του μαστού ως συνάρτηση της θεραπευτικής μεθόδου (βάσει των αποτελεσμάτων των H. Schuenemann και N. Willich, 1997).

Αριθμός ασθενών (n=5898)	Λεμφοίδημα (n=1405 ή 24%)
Ριζική μαστεκτομή χωρίς ακτινοθεραπεία	22,3%
Ριζική μαστεκτομή και ακτινοθεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της μασχαλιαίας χώρας	44,4%
Τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή χωρίς ακτινοθεραπεία	19,1%
Τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και ακτινοθεραπεία	28,9%
Μερική μαστεκτομή χωρίς ακτινοθεραπεία	6,7%
Μερική μαστεκτομή και ακτινοθεραπεία, συμπεριλαμβανομένης της μασχαλιαίας χώρας	10,1%

Το λεμφοσπινθηρογράφημα, μία απεικονιστική τεχνική της πυρηνικής ιατρικής, βοηθά στη διερεύνηση του προ- και μετεγχειρητικού κινδύνου εμφάνισης λεμφοειδήματος ασθενών με καρκίνο του μαστού, αλλά και στη σταδιοποίηση αυτών¹⁰. Σύγχρονες μέθοδοι, όπως η ανάλυση βιοηλεκτρικής εμπέδησης (bioelectrical impedance analysis ή απλά BIA) και αυτή των χαμηλής συχνότητας ταλαντώσεων (Deep Oscillation) βοηθούν επίσης στη διάγνωση, παρέχοντας πιο αξιόπιστες πληροφορίες, οι οποίες δεν ήταν δυνατές με τις πιο παραδοσιακές μεθόδους του παρελθόντος, όπως τη μέτρηση της περιφέρειας του βραχίονα¹¹.

ΠΑΘΟΓΕΝΕΙΑ - ΠΛΗΘΥΣΜΟΙ ΑΥΞΗΜΕΝΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η αιτιολογία του λεμφοειδήματος που σχετίζεται με τον καρκίνο του μαστού παραμένει μερικώς αδιευκρίνιστη. Φαίνεται να σχετίζεται με μια ποικιλία παραγόντων, κυρίως με αυτούς που προκαλούν τραύμα στην περιοχή. Έτσι, καταλυτικό ρόλο στην παθογένεια θεωρείται γενικά ότι διαδραματίζει η αρχική θεραπεία (χειρουργική επέμβαση ή/και ακτινοβολία) στην περιοχή των μασχαλιαίων λεμφαδένων. Η ανεπάρκεια του λεμφικού συστήματος του σύστοιχου άκρου ή κορμού συμβάλλει στη συνέχεια στη χρόνια συσσώρευση της λέμφου και σε μια σειρά ιστικών και αγγειακών αλλαγών, που καταλήγουν σε συσσώρευση της πρωτεΐνης στους ιστούς και σε ινοσκλήρυνση. Επιπλέον οι διαδικασίες μεταβολισμού στο διάμεσο ιστό διαταράσσονται από το οίδημα και διευκολύνονται οι διαδικασίες φλεγμονής με όλες τις αρνητικές συνέπειές τους για την κυκλοφορία της λέμφου³.

Ποικιλία χαρακτηριστικών της λεμφικής και μικροαγγειακής λειτουργίας του ατόμου σε συνδυασμό με

αντισταθμιστικές αντιδράσεις του οργανισμού μπορεί να ευθύνονται για την επιλεκτική ανάπτυξη του λεμφοειδήματος σε ορισμένες κατηγορίες ασθενών¹³. Έρευνες της τελευταίας δεκαετίας αποδίδουν σημαντικό ρόλο στην γενετική ευπάθεια του ατόμου, ανοίγοντας το δρόμο στη γενετική-μοριακή θεραπεία του προβλήματος¹⁴.

Οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης λεμφοειδήματος περιλαμβάνουν το στάδιο του καρκίνου και τον τύπο της επέμβασης (τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και απλή μαστεκτομή με ή χωρίς ακτινοβολία των μασχαλιαίων λεμφαδένων), όπως παρουσιάζεται ενδεικτικά και στη μεγάλη μελέτη των H. Schuenemann και N. Willich, που αφορά 5898 ασθενείς με καρκίνο του μαστού (Πίνακας 1).

Το προχωρημένο στάδιο (T- στάδιο ή N-στάδιο) κατά τη φάση της διάγνωσης συνδέεται με αυξημένη επίπτωση ανάπτυξης λεμφοειδήματος, κυρίως λόγω της πιο επιθετικής χειρουργικής αντιμετώπισης των ασθενών αυτών σε συνδυασμό με ακτινοβολία των μασχαλιαίων λεμφαδένων¹⁴.

Η χειρουργική αφαίρεση των μασχαλιαίων λεμφαδένων ή/και η ακτινοβολία αυτών συνδέεται σχεδόν σε κάθε περίπτωση με τον κίνδυνο να αναπτύξει ο ασθενής λεμφοίδημα στο σύστοιχο άκρο. Μάλιστα σε ασθενείς που εκτός από την επέμβαση υπόκεινται σε συμπληρωματική ακτινοβολία της σύστοιχης μασχαλιαίας χώρας, ο κίνδυνος για λεμφοίδημα αυξάνει σε ποσοστό 44% σε σχέση με το ποσοστό 17% αυτών που αντιμετωπίζονται μόνο χειρουργικά¹⁵.

Μάλιστα ο κίνδυνος αυτός, που παρουσιάζεται σημαντικά μεγαλύτερος στους ασθενείς με θετικούς λεμφαδένες οι οποίοι υποβλήθηκαν σε εκτομή ή ακτινοβολία αυτών, είναι ανάλογος και του αριθμού τους,

Πίνακας 2. Η επίπτωση χρόνιου λεμφοιδήματος άνω άκρου έπειτα από θεραπεία καρκίνου του μαστού (n=183) ως συνάρτηση του αριθμού των αφαιρεθέντων λεμφαδένων (βάσει των αποτελεσμάτων των K.D. Kiel και A.W.Rademacher, 1996).

Αριθμός λεμφαδένων	Επίπτωση του οιδήματος
0	21%
1-10	38%
11-15	27%
>15	44%

όπως περιγράφεται από την εργασία των Kiel και Rademacher (Πίνακας 2)¹².

Επιπλέον ελλοχεύει ο κίνδυνος για τις επόμενες 6-7 δεκαετίες, καθιστώντας το λεμφοίδημα σε μία χρόνια αιτιολογία για όσους θεραπεύονται για καρκίνο του μαστού¹⁶.

Η ολοένα συνεχόμενη τάση μη ριζικών επεμβάσεων φαίνεται να μειώνει αλλά όχι να εξαλείφει τον κίνδυνο για εμφάνιση λεμφοιδήματος. Έχει παρατηρηθεί πως η χειρουργική προσέγγιση της μασχालιαίας περιοχής μέσω βιοψίας του φρουρού λεμφαδένα, σε σχέση με την παρασκευή αυτών, βελτιώνει τη νοσηρότητα του άνω άκρου, μειώνοντας τουλάχιστον άμεσα την ανάπτυξη λεμφοιδήματος. Μακροχρόνια βέβαια αποτελέσματα σχετικά με τη συμβολή της βιοψίας του φρουρού λεμφαδένα δεν έχουν δημοσιευθεί¹⁶.

Όσον αφορά τη συμβολή της χημειοθεραπείας στην παθογένεια της νόσου, δεν έχει βρεθεί κάποια σταθερή σχέση με τις μέχρι τώρα έρευνες⁸.

Σχετικά με την ηλικία στην οποία το λεμφοίδημα εμφανίζεται συχνότερα, μελέτες καταγράφουν μία εντονότερη υποκειμενική αναφορά των συμπτωμάτων στις νεαρές ηλικίες¹⁷. Το γεγονός αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη σημαντικά μεγαλύτερη καταγραφή ευρημάτων σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας (>55 ετών) μέσω της αντικειμενικής μέτρησης της περιφέρειας του βραχίονα¹⁸. Η διαφορά αυτή προφανώς δεν είναι υπολογίσιμη και πιθανώς οφείλεται στην τάση των ηλικιωμένων γυναικών να αποδίδουν τα συμπτώματα από το λεμφοίδημα στη διαδικασία γήρανσης, σε αντίθεση με την άμεση και εντονότερη επισήμανση κάθε λειτουργικού περιορισμού που προκαλείται από το λεμφοίδημα από τις νεαρές και πιο δραστήριες γυναίκες^{17,18}.

Πολλές έρευνες στο παρελθόν προσπάθησαν να συνδέσουν το λεμφοίδημα με το κύριο άκρο που χρησιμοποιεί ο ασθενής (δεξί ή αριστερό)¹⁹. Πρόσφατη όμως μεγάλη μελέτη δε φαίνεται να υποστηρίζει τον παραπάνω συσχετισμό⁶.

Επιπλέον σημειώνεται σχεδόν πάντα μία μεγαλύ-

τερη επίπτωση ανάπτυξης λεμφοιδήματος σε ασθενείς σε δυναμικό χώρο εργασίας, καθώς το προσβαλλόμενο άκρο εμφανίζεται με μειωμένη λειτουργικότητα, γεγονός που περιορίζει την απόδοση της ασθενούς στο χώρο εργασίας της και ειδικά όταν πρόκειται για εργασία που εκτελείται κυρίως με το άκρο αυτό²⁰.

Μικρό ποσοστό ασθενών (12 από 163 ασθενείς) με προϋπάρχον λεμφοίδημα στο άκρο έχει παρατηρήσει επιδείνωση κατά τη διάρκεια αεροπορικών πτήσεων, ακόμη και μετά τη λήψη προληπτικών μέτρων μέσω ελαστικής περιόδου. Ωστόσο το ποσοστό αυτό χαρακτηρίζεται μικρό και τα ευρήματα πιθανόν να είναι τυχαία ή συμπτωματικά, οπότε και η σύσταση για αποφυγή των αεροπορικών πτήσεων θα ήταν υπερβολική²¹.

Σημαντικό παράγοντα επιδείνωσης ενός λεμφοιδήματος αποτελεί ωστόσο η υψηλή θερμοκρασία. Για το λόγο αυτό συνιστάται η αποφυγή έκθεσης του πάσχοντος άκρου σε θερμά λουτρά ($\theta > 38^{\circ}\text{C}$) ή σάουνα για περισσότερο από 15 λεπτά. Κατά ανάλογο τρόπο το τροπικό κλίμα θα μπορούσε επίσης να θεωρηθεί επιβαρυντικός παράγοντας, αλλά μέχρι τώρα δεν έχει διασαφηνισθεί πιθανή συσχέτιση²².

Σχετικά με την εφαρμογή ελαστικής πίεσης στο πάσχον άκρο ή την εκτέλεση ειδικών ασκήσεων που θα μπορούσαν ενδεχομένως να προλάβουν ή να μειώσουν το λεμφοίδημα μετεγχειρητικά, δεν υπάρχει ομοφωνία στη διεθνή βιβλιογραφία^{23,24}. Σύμφωνα με κάποιες μελέτες ωστόσο η εφαρμογή κατάλληλων ασκήσεων για τουλάχιστον ένα χρόνο μετεγχειρητικά βοηθά την ανάπτυξη παράπλευρης κυκλοφορίας στον ώμο και την ωμοπλάτη, που αντισταθμίζουν τη λειτουργία των αγγείων που καταστράφηκαν κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Με τον τρόπο αυτό οι ασθενείς ανακτούν κάποια από τη χαμένη μυϊκή ισχύ, κινητικότητα και λειτουργικότητα των άκρων και επιστρέφουν νωρίτερα στις δραστηριότητες που είχαν προεγχειρητικά, γεγονός που συμβάλλει εκτός από τη φυσική και στην ψυχολογική βελτίωσή τους²⁵.

Λύση της συνέχειας του δέρματος του σύστοιχου άκρου κατά τη διάρκεια της νοσηλείας σε περιπτώσεις αιμοληψίας, υποδοριών ή ενδομυϊκών ενέσεων ή άλλων ιατρικών πράξεων σχετίζεται με σημαντικά αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης λεμφοιδήματος μέσα στα πρώτα τρία μετεγχειρητικά χρόνια^{6,26}.

Αναλόγως κάθε ενδεχόμενο μετεγχειρητικής μόλυνσης του άκρου μπορεί να συνδέεται με μελλοντική ανάπτυξη λεμφοιδήματος. Οι περισσότερες μελέτες πάνω στο θέμα αυτό χαρακτηρίζονται ωστόσο από έλλειψη αποδεικτικών στοιχείων, αν και η παθοφυσιολογία του παράγοντα αυτού έχει μια αληθοφανή βάση²⁷.

Ο προτεινόμενος αιτιολογικός ρόλος της περίσφιξης του άκρου, είτε μέσω συστήματος μέτρησης της αρτηριακής πίεσης, είτε μέσω σφιχτών ενδυμάτων, δεν έχει

μελετηθεί ακόμη συστηματικά. Κάθε συμβουλή που δίνεται στους ασθενείς με σκοπό την αποφυγή περιόψιξης του άκρου στηρίζεται απλά στην πεποίθηση ότι κάθε είδους περιόψιξη μπορεί να παρεμποδίσει τη ροή της ήδη ελαττωμένης λεμφικής κυκλοφορίας²⁸.

Πολυάριθμες έρευνες αναφέρουν επίσης μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της παχυσαρκίας και της ανάπτυξης λεμφοιδήματος. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα βασίζονται στη μέτρηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (Body Mass Index, BMI) αυξάνοντας τις πιθανότητες για λεμφοίδημα σε ασθενείς με BMI >25 kg/m². Το μεγαλύτερο σωματικό βάρος αυξάνει την απαιτούμενη δόση ακτινοβολίας καθώς και την πιθανότητα μόλυνσης, μειώνοντας παράλληλα την ικανότητα επούλωσης, παράγοντες που δρουν ενισχυτικά στη μελλοντική εμφάνιση λεμφοιδήματος⁸. Επιπλέον και σύμφωνα με αναδρομική μελέτη 20 ετών, η αύξηση βάρους κατά τη διάρκεια της θεραπείας του καρκίνου του μαστού αποδείχθηκε σημαντικότερος παράγοντας πρόκλησης λεμφοιδήματος σε σχέση με τυχόν προϋπάρχουσα παχυσαρκία στην αρχική φάση της διάγνωσης. Επίσης οι ασθενείς με ανεπτυγμένο πλέον λεμφοίδημα χαρακτηρίζονται από περιορισμό κινητικότητας, γεγονός που ευνοεί την απόκτηση βάρους και ενισχύει αυτόν τον φαύλο κύκλο^{6,29}.

Η καθυστέρηση στη διάγνωση και στην αντιμετώπιση, παρόλο που δεν αποτελεί αυστηρό παράγοντα κινδύνου, μπορεί να οδηγήσει ωστόσο σε πιο προχωρημένη κλινική εικόνα κατά τη φάση της διάγνωσης, σε μακρύτερη και δυσκολότερη θεραπευτική αντιμετώπιση, αλλά και σε φτωχότερη πρόγνωση³⁰. Για το λόγο αυτό, και με σκοπό την πρόωμη διάγνωση, απαιτείται η χρησιμοποίηση των νέων και πιο ευαίσθητων τεχνολογικών μεθόδων, όπως της ανάλυσης βιοηλεκτρικής εμπέδησης και των χαμηλής συχνότητας ταλαντώσεων σε συνδυασμό με πιο αξιόπιστα διαγνωστικά κριτήρια. Μάλιστα η δεύτερη μέθοδος όταν χρησιμοποιείται συμπληρωματικά της λεμφικής αποχέτευσης μπορεί να συμβάλλει σημαντικά, πέρα από τη διάγνωση, στην ανακούφιση από τον πόνο και στη μείωση του οιδήματος³¹.

Σύμφωνα τέλος με πρόσφατη μελέτη των Qi et al, πολύ καλή μέθοδος θεραπείας για το χρόνιο λεμφοίδημα φαίνεται να είναι η λιποαναρρόφηση και η μεταφορά δερματικού κρημνού που περιλαμβάνει τον πλατύ ραχιαίο μυ και την περιτονία του στη χειρουργηθείσα περιοχή³².

Καθώς λοιπόν το λεμφοίδημα, μετά την εγκατάστασή του δε θεραπεύεται, η οργάνωση μίας δυναμικής στρατηγικής πρόληψης ή ελαχιστοποίησής του αποτελεί τον κύριο στόχο. Η ορθή ενημέρωση των ασθενών με καρκίνο μαστού σχετικά με τον κίνδυνο να εμφανίσουν λεμφοίδημα μετεγχειρητικά θα πρέπει να περι-

λαμβάνει την πληροφόρηση για όλους τους παραπάνω παράγοντες κινδύνου και να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα προληπτικά μέτρα. Αυτά συνίστανται κυρίως στην αποφυγή τραυματισμού του δέρματος του άνω άκρου, στην αποφυγή αύξησης βάρους και στην εκτέλεση ειδικού προγράμματος ασκήσεων μετεγχειρητικά, ενώ η προφυλακτική ελαστική περιδεση του άκρου κατά τη διάρκεια άσκησης ή εναέριας πτήσης είναι μικρότερης σημασίας³³. Η ενημέρωση αυτή θα πρέπει όμως να αποφεύγεται να γίνεται κατά τη φάση της διάγνωσης ή της χειρουργικής επέμβασης, όπου ο ασθενής βρίσκεται ακόμη σε μεγάλη συναισθηματική και ψυχική φόρτιση. Επίσης μέτρα που περιλαμβάνουν μόνο τη μείωση της μεγέθους του οιδήματος και δε συνοδεύονται από ανακούφιση από τον πόνο και τα υπόλοιπα συμπτώματα δε συμβάλλουν σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς³⁴. Σε κράτη με καλή οργάνωση υγείας, το ρόλο αυτό της ενημέρωσης έχουν αναλάβει, εκτός από τον ιατρό, και διάφοροι οργανισμοί όπως το Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου (National Cancer Institute) και το Εθνικό Δίκτυο Λεμφοιδήματος (National Lymphoedema Network), ενώ στη χώρα μας υπεύθυνος φορέας για αυτή την ενημέρωση είναι ο Όμιλος Εθελοντών κατά του Καρκίνου, διαθέτοντας σημαντικές πληροφορίες στο διαδίκτυο³⁵.

Summary

Kosmidis X, Anthimidis G, Vasileiadou K, Faxantidis E. Breast cancer related lymphedema of the arm. Helen Obstet Gynecol 21(2):187-193, 2009

Breast cancer related lymphedema of the arm (BCRL) is the effect of breast cancer treatment (surgery and/or radiation), which leads to obliteration of lymphatic channels. It is most likely to occur during the initial 2-3 years post-operatively with an incidence varying from 6-30%. It presents as chronic swelling of the arm, which can go together with pain, skin changes, decreased joint range of motion and recurrent infections, having a high impact on the quality of life of breast cancer survivors. The most widely used diagnostic methods are lymphoscintigraphy and arm circumference measurement. The principal risk factors associated with lymphedema include cancer stage, type of surgery, axillary lymph node dissection and/or radiotherapy, number of dissected axillary nodes, exposure to high temperature, skin puncture of the ipsilateral arm and obesity. Once established, lymphedema cannot be cured; therefore, it is essential to prevent or minimize this complication by preventive patient education.

Key words: lymphedema of the arm, breast cancer, axillary lymph node, obliteration of lymphatic channels.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Purushotham AD, Bennett Britton TM, MBBS, Klevesath MB et al. Lymph Node Status and Breast Cancer-related Lymphedema. *Ann Surg* 2007; 246:42-45.
2. Morrel RM, Halyard MY, Schild SE, Ali MS, Gunderson LL et al. Breast cancer-related lymphedema. *Mayo Clin Proc* 2005; 80:1480-1484.
3. Sakorafas G, Peros G, Cataliotti L, Vlastos G. Lymphedema following axillary lymph node dissection for breast cancer. *Surg Oncol* 2006; 15:153-165.
4. Ahmed RL, Prizment A, Lazovich D, Schmitz KH, Folsom AR. Lymphedema and Quality of Life in Breast Cancer Survivors: The Iowa Women's Health Study. *J Clin Oncol*. 2008 10.
5. Armer JM, Stewart BR. A comparison of four diagnostic criteria for lymphedema in a post-breast cancer population. *Lymphat Res Biol* 2005;3:208-217.
6. Clark B, Sitzia J, Harlow W. Incidence and risk of arm oedema following treatment for breast cancer: a three-year follow-up study. *QJM* 2005; 98:343-348.
7. Tewari N, Gill PG, Bochner MA, Kollias J. Comparison of volume displacement versus circumferential arm measurements for lymphoedema: implications for the SNAC trial. *ANZ J Surg*. 2008 ;78(10):889-93.
8. Geller BM, Vacek PM, O'Brien P & Secker-Walker RH. Factors associated with arm swelling after breast cancer surgery. *Journal of Women's Health* 2003; 12:921-930.
9. Pain SJ, Purushotham AD, Barber RW et al. Variation in lymphatic function may predispose to development of breast cancer-related lymphoedema. *Eur J Surg Oncol* 2004; 30:508-514.
10. Gebuský P, Kohný M, Křížová H, Wald M. Staging of upper limb lymphedema from routine lymphoscintigraphic examinations. *Comput Biol Med*. 2008.
11. Francis WP, Abghari P, Du W et al. Improving surgical outcomes: standardising the reporting of incidence and severity of acute lymphedema after sentinel lymph node biopsy and axillary lymph node dissection. *Am J Surg* 2006; 192:636-639.
<http://www.physio.gr/topic.asp?TOPIC>
12. Stanton AWB, Modi SM, Mellor RH et al. A quantitative lymphoscintigraphic evaluation of lymphatic function in the swollen hands of women with lymphoedema following breast cancer treatment. *Clin Sci* 2006; 110:553-561.
13. Rock CL & Demark-Wahnefried W. Can lifestyle modification increase survival in women diagnosed with breast cancer? *The Journal of Nutrition* 2002; 132:3504-3507.
14. Ozaslan C & Kuru B. Lymphedema after treatment of breast cancer. *The American Journal of Surgery* 2004; 187:69-72.
15. Kim H, Dumont DJ. Molecular mechanisms in lymphangiogenesis: model systems and implications for human disease. *Clin Genet* 2003; 64:282-292.
16. Mansel RE, Fallowfield L, Kissin M et al. Randomized multicentre trial of sentinel lymph node biopsy versus standard axillary treatment in operable breast cancer: the ALMANAC trial. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98:599-609.
17. Armer J, Fu MR. Age differences in post-breast cancer lymphedema signs and symptoms. *Cancer Nurs* 2005; 28:200-207.
18. Heidrich SM, Egan JJ, Hengudomsu P, Randolph SM. Symptoms, symptom belief, and quality of life of older breast cancer survivors: a comparative study. *Oncol Nurs Forum* 2006; 3:315-322.
19. Voogd AC, Ververs JMMA, Vingerhoets AJJM, Roumen RMH et al. Lymphoedema and reduced shoulder function as indicator of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer. *Br J Surg* 2003; 90:76-81.
20. Thomas-MacLean R, Miedema B, Tatemichi SR. Breast cancer-related lymphedema: women's experiences with an underestimated condition. *Can Fam Physician* 2005; 51:246-247.
21. Graham PH. Compression prophylaxis may increase the potential for flight-associated lymphoedema after breast cancer treatment. *Breast J* 2002; 11:66-71.
22. National lymphedema network. Lymphedema risk reduction practices. Position statement of the national lymphedema network; 2005.
23. Bicego D, Brown K, Ruddick M et al. Exercise for women with or at risk for breast cancer-related lymphedema. *Phys Ther* 2006; 86:1398-1405.
24. Pinto BM, Clark MM, Maruyama NC & Feder SI. Psychological and fitness changes associated with exercise participation among women with breast cancer. *Psychooncology* 2003; 12:118-126.
25. Cheema BSB, Gaul C. Full-body exercise training improves fitness and quality of life in survivors of breast cancer. *J Strength Cond Res* 2006; 20:14-21.
26. Cole T. Risks and benefits of needle use in patients after axillary node surgery. *Br J Nurs* 2006; 15:969-974, 976-9.
27. Soran A, D'Angelo G, Begovic M et al. Breast cancer-related lymphoedema – what are the significant predictors and how they affect the severity of lymphoedema?. *Breast J* 2006; 12:536-543.
28. Mak SS, Yeo W, Lee YM, Mo KF et al. Predictors of lymphedema in patients with breast cancer undergoing axillary lymph node dissection in Hong Kong. *Nurs Res*. 2008; 57(6):416-25.

29. Vignes S, Porcher R, Champagne A, Dupuy A. Predictive factors of response to intensive decongestive physiotherapy in upper limb lymphedema after breast cancer treatment: a cohort study, *Breast Cancer Res Treat* 2006; 98:1-6.
30. Jahr S, Schoppe B, Reissbauer A. Effect of treatment with low-intensity and extremely low-frequency electrostatic fields (Deep Oscillation) on breast tissue and pain in patients with secondary breast lymphoedema. *J Rehabil Med.* 2008; 40(8):645-50.
31. Qi F, Gu J, Shi Y, Yang Y. Treatment of upper limb lymphedema with combination of liposuction, myocutaneous flap transfer, and lymph-fascia grafting: A preliminary study. *Microsurgery.* 2008.
32. Park JH PhD, Lee WH, Chung HS. Incidence and risk factors of breast cancer lymphoedema. *Journal of clinical nursing* 2008; 1450-1459.
33. Dawes DJ, Meterissian S, Goldberg M, Mayo NE. Impact of lymphoedema on arm function and health-related quality of life in women following breast cancer surgery. *J Rehabil Med.* 2008; 40(8):651-658
34. Bosompra K, Ashikaga T, O'Brien PJ, Nelson L et al. Knowledge about preventing and managing lymphedema: a survey of recently diagnosed and treated breast cancer patients. *Patient Education and Counseling* 2002; 47:155-163.