



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ



ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ: ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Λέκτορας

ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: ΚΟΛΕΤΣΙΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ

A.M. 18705

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2021

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επόπτρια καθηγήτρια της πτυχιακής μου εργασίας Κ. Παπανικολάου Χ., για την πολύτιμη βοήθειά της για την πραγματοποίηση της πτυχιακής μου εργασίας και τους γονείς μου για την υποστήριξή καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....σελ.7-8

ABSTRACT.....σελ. 9-10

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....σελ.11-12

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

ΙΣΤΟΡΙΚΗ

ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....σελ. 13

ΑΝΑΤΟΜΙΑ

ΜΑΣΤΟΥ.....σελ.13-16

ΑΓΓΕΙΩΣΗ

ΜΑΣΤΩΝ.....σελ. 16

ΦΛΕΒΙΚΗ

ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ.....σελ.16

ΛΕΜΦΙΚΗ

ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ.....σελ. 16-17

ΝΕΥΡΩΣΗ ΜΑΣΤΩΝ.....σελ. 17

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

ΜΑΣΤΟΥ.....σελ.18-19

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ

ΚΑΡΚΙΝΟΥ.....σελ.19-21

ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ.....σελ.21

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

ΚΥΝΔΥΝΟΥ.....σελ. 22-24

ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ.....σελ. 24-26

ΔΙΑΓΝΩΣΗ

ΚΑΡΚΙΝΟΥ.....σελ.26-30

ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ

ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....σελ.31-32

ΠΡΟΛΗΨΗ.....σελ.33-34

ΠΡΟΓΝΩΣΗ.....σελ. 35

ΘΕΡΑΠΕΙΑσελ.36-45

ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

ΜΑΣΤΟΥ.....σελ. 45-47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΔΙΑΓΝΩΣΗ.....σελ. 48-49

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΠΡΟΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ.....σελ. 50-51

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΑ.....σελ. 51-54

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΣΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ.....σελ. 55-56

ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΙ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ.....σελ. 56-58

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΣΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑσελ. 58-61

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΗ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

.....σελ.62-63

ΜΕΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ.....σελ. 64.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....σελ. 65- 115

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....116-120

Περιεχόμενα εικόνων

ΕΙΚΟΝΑ 1. Ανατομία του θώρακα και του μαστού.....	Σελ. 14.
ΕΙΚΟΝΑ 2. Ανατομία του μαστού.....	Σελ. 15.
ΕΙΚΟΝΑ 3. Ορμόνες και φυσιολογία των μαστών.....	Σελ. 19.
ΕΙΚΟΝΑ 4. Κλινικές εκδηλώσεις του καρκίνου του μαστού.....	Σελ. 21
ΕΙΚΟΝΑ 5. Συμπτώματα του καρκίνου του μαστού.....	Σελ. 26.
ΕΙΚΟΝΑ 6. Απεικόνιση καρκίνου του μαστού σε μαστογραφία.....	Σελ. 29.
ΕΙΚΟΝΑ 7. Βιοψία μαστού.....	Σελ. 30.
ΕΙΚΟΝΑ 8. Απεικόνιση διαταραχών του μαστού.....	Σελ. 32.
ΕΙΚΟΝΑ 9. Στάδια του καρκίνου του μαστού.....	Σελ. 47.
ΕΙΚΟΝΑ 10. Απεικόνιση ακτινοθεραπείας κατά του καρκίνου του μαστού.....	Σελ. 61.
ΕΙΚΟΝΑ 11. Πρόληψη κατά του καρκίνου του μαστού.....	Σελ. 63.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί το συχνότερο καρκίνο στις γυναίκες και την δεύτερη αιτία θανάτου από καρκίνο μετά τον καρκίνο του πνεύμονα. Πολλοί από τους καθορισμένους παράγοντες κινδύνου συνδέονται μετά οιστρογόνα. Ο κίνδυνος αυξάνεται με την πρώιμη έναρξη της έμμηνης ρύσης, την καθυστερημένη εμμηνόπαυση και το αυξημένο σωματικό βάρος. Αντίθετα ο θηλασμός και η φυσική δραστηριότητα έχει αποδειχθεί ότι μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο. Τέλος η ορμονική θεραπεία ιδιαίτερα κατά την εμμηνόπαυση, το κάπνισμα, η κατάχρηση αλκοόλ και η μετάλλαξη σε ορισμένα γονίδια αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού.

ΣΚΟΠΟΣ Η διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού, των θεραπευτικών μεθόδων και τα αποτελέσματά τους, με έμφαση στις νοσηλευτικές διεργασίες και στον ρόλο που διαδραματίζουν στην αντιμετώπιση ασθενών με καρκίνου του μαστού.

ΥΛΙΚΟ ΜΕΘΟΔΟΣ Πραγματοποιήθηκε ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων google scholar, PubMed, Cochrane. Το υλικό της μελέτης αποτέλεσαν επιλεγμένα άρθρα δημοσιευμένα κατά κύριο λόγο την τελευταία δεκαετία στην αγγλική και ελληνική γλώσσα.

Αποτελέσματα Ο καρκίνος του μαστού είναι η πιο κοινή αιτία θανάτου στις γυναίκες σε παγκόσμιο επίπεδο κυρίως μετά την ηλικία των 50 ετών. Ο καρκίνος του μαστού οφείλεται σε πολλούς παράγοντες που θα μπορούσαμε να τους διακρίνουμε σε τροποποιήσιμους και μη τροποποιήσιμους. Συγκεκριμένα στους τροποποιήσιμους κατατάσσονται κυρίως η παχυσαρκία, η κατανάλωση αλκοόλ, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, η από του στόματος χρήση αντισυλληπτικών και τέλος το κάπνισμα. Στους μη τροποποιήσιμους αναφέρονται διάφορες γονιδιακές μεταλλάξεις, διαταραχές της έμμηνης ρύσης και διάφοροι κληρονομικοί παράγοντες. Ο τρόπος θεραπείας του καρκίνου του μαστού εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το στάδιο της νόσου την μορφή του καρκίνου και την ηλικία του ασθενούς. Τέλος ο ρόλος

του νοσηλευτικού προσωπικού έχει πρωταρχική σημασία στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας των καρκινοπαθών.

Συμπεράσματα: Η κατανόηση και αποφυγή των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού είναι πρωταρχικής σημασίας για την πρόληψη της νόσου. Ακόμη η πρώιμη διάγνωση του καρκίνου είναι πολύ σημαντική, διότι η θεραπεία κατά τα αρχικά στάδια είναι πιο αποτελεσματική. Η μαστογραφία, η κλινική εξέταση και η αυτοεξέταση του στήθους θα πρέπει να πραγματοποιούνται από όλες τις γυναίκες και ιδιαίτερα από τις γυναίκες υψηλού κινδύνου. Τέλος είναι απαραίτητο να υπάρχει μια πιο στοχευμένη φροντίδα των ασθενών με καρκίνο του μαστού, ώστε να υπάρξει καλύτερο θεραπευτικό αποτέλεσμα και μείωση του άγχους που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού συμβάλλοντάς με αυτόν τον τρόπο σε μια καλύτερη ποιότητα ζωής.

Λέξεις ευρετηρίου: Καρκίνος του μαστού, νοσηλευτικές διεργασίες, αίτια καρκίνου, διάγνωση, θεραπεία και ο συνδυασμός αυτών.

ABSTRACT:

Breast cancer is the most common cancer in women and the second leading cause of death from cancer after lung cancer. Many of the identified risk factors are associated with estrogen. The risk increases with the early onset of menstruation, delayed menopause and increased body weight. On the contrary, breastfeeding and physical activity have been shown to significantly reduce the risk. Finally, hormone therapy, especially during menopause, smoking, alcohol abuse and mutation in certain genes, increases the risk of developing breast cancer.

PURPOSE to investigate the risk factors for breast cancer, treatment methods and their results, with emphasis on nursing processes and the role they play in the treatment of breast cancer patients.

MATERIAL METHOD The international literature was reviewed in the electronic databases google scholar, PubMed, Cochrane. The study material consisted of selected articles published mainly in the last decade in English and Greek.

Results Breast cancer is the most common cause of death in women worldwide, especially after the age of 50. Breast cancer is due to many factors that we could distinguish between modifiable and non-modifiable. Specifically, the modifiable include obesity, alcohol consumption, lack of physical activity, oral contraceptives and smoking. Non-modifiable refers to various gene mutations, menstrual disorders and various hereditary factors. The treatment of breast cancer depends on many factors such as the stage of the disease, the form of the cancer and the age of the patient. Finally, the role of the nursing staff is of primary importance in the effectiveness of the treatment of cancer patients.

Conclusions: Understanding and avoiding breast cancer risk factors is essential to preventing the disease. Even the early diagnosis of cancer is very important, because the treatment in the early stages is more effective. Mammography, clinical examination and breast self-examination should be performed by all women and especially high-risk women. Finally, it is necessary to have a more targeted care of breast cancer patients, in order to have a better therapeutic effect and reduce the stress faced by breast cancer patients, thus contributing to a better quality of life.

Key words: Breast cancer, nursing processes, causes of cancer, diagnosis, treatment and their combination.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος είναι μια ασθένεια που έχει σημαντικές αρνητικές επιδράσεις τόσο σε οργανικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο στην καθημερινότητα των ασθενών. Ουσιαστικά ο καρκίνος οφείλεται στην ανεξέλεγκτη παραγωγή παθολογικών κυττάρων με αποτέλεσμα την δημιουργία όγκου. Πιο συγκεκριμένα ο καρκίνος του μαστού αποτελεί την συχνότερη μορφή καρκίνου στις γυναίκες και την δεύτερη αίτια θανάτου από καρκίνο μετά τον καρκίνο του πνεύμονα (DeSantis C., et al., 2011).

Πολλές έρευνες έχουν δείξει πως σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση του καρκίνου του μαστού διαδραματίζουν τα γονίδια BRCA1 & BRCA2. Τα γονίδια αυτά υπό φυσιολογικές συνθήκες είναι γονίδια καταστολής όγκου. Παρόλα αυτά όταν τα γονίδια αυτά υποστούν κάποιες μεταλλάξεις συμβάλλουν στην ανάπτυξη καρκίνου του στήθους αλλά και καρκίνο των ωοθηκών. Ακόμη πολλές έρευνες έχουν δείξει πως οι γυναίκες που έχουν υποστεί κάποια μετάλλαξη στα εν λόγω γονίδια διατρέχουν κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού που αγγίζει το 80% (Barnard ME., et al., 2015).

Ωστόσο έκτος από τις μεταλλάξεις των γονιδίων BRCA1 & BRCA2, ο καρκίνος του μαστού οφείλεται και σε άλλους παράγοντες που διακρίνονται σε τροποποιήσιμους και μη τροποποιήσιμους. Στους πρώτους κατατάσσονται η παχυσαρκία, το κάπνισμα, η κατάχρηση αλκοόλ, η ατοκία ή απόκτηση παιδιού μετά την ηλικία των 30 ετών, η χρήση αντισυλληπτικών χαπιών και η ορμονική αποκατάσταση κατά την εμμηνόπαυση. Στους μη τροποποιήσιμους παράγοντες ανήκουν το φύλο, η ηλικία, ο χρόνος έναρξης και διακοπής της έμμηνης ρύσης, διάφορες γονιδιακές μεταλλάξεις και το οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού (Barnard ME., et al., 2015).

Πρωταρχικό ρόλο στην διάγνωση του καρκίνου του στήθους κατέχουν η μαστογραφία, το υπερηχογράφημα μαστού, η βιοψία μαστού και τέλος η κλινική εξέταση. Ακόμη έχει αποδειχθεί πως όταν η διάγνωση του καρκίνου του μαστού γίνει κατά τα αρχικά στάδια το ποσοστό πενταετής επιβίωσης ξεπερνά το 95%. Τέλος η θεραπεία του καρκίνου του μαστού είναι πολύπλοκη καθώς οι περισσότεροι από τους ασθενείς θα χρειαστούν κάποιο θεραπευτικό σχήμα όπως είναι η μαστεκτομή

που θα ακολουθείτε είτε από ακτινοθεραπεία είτε από χημειοθεραπεία. Πολύ σημαντικός είναι επίσης και ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού καθώς ο κάθε ασθενής με καρκίνου του μαστού χρειάζεται ένα διεπιστημονικό πλάνο φροντίδας που θα στοχεύει κατά κύριο λόγο στην θεραπεία του καρκίνου και στην ψυχολογική υποστήριξη. Κύρια αρμοδιότητα του νοσηλευτικού προσωπικού είναι επίσης και η εκπαίδευση των ασθενών με καρκίνο του μαστού που θα αποσκοπεί τόσο στην πρόληψη όσο και στην θεραπεία της πολύπλοκής αυτής νόσου (Barnard ME., et al., 2015).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Οι ασθένειες του μαστού αναφέρονται από την αρχαία εποχή καθώς πολλά συγγράμματα αναφέρονται σε παθολογικές καταστάσεις των μαστών και κυρίως στην καρκινογένεση του οργάνου αυτού. Η πρώτη επιστημονική αναφορά του καρκίνου του μαστού τεκμηριώθηκε από τον Ιπποκράτη παρομοιάζοντας τον καρκίνο με “καβούρι” επειδή η διάταξη των φλεβών ήταν σαν ποδιά κάβουρα (Μάλλιου και συν., 2006).

Ο μαστός από την αρχαιότητα ως και την σημερινή εποχή έχει συνδεθεί με την θηλυκότητα και την μητρότητα . Ο μαστός είναι ένα από τα πιο ευαίσθητα όργανα του ανθρώπινου σώματος κάνοντας με αυτό τον τρόπο τις περιβαλλοντικές επιδράσεις και τον μη υγιεινό τρόπο διαβίωσης να έχουν σημαντική επίδραση στην εμφάνιση μιας φλεγμονής ακόμη και μιας καρκινογένεσης. Οι ασθένειες του μαστού και ειδικότερα ο καρκίνος προσβάλλει κυρίως τις γυναίκες και αποτελεί την κύρια αίτια θανάτου για αυτές με το ποσοστό να είναι μεγαλύτερο στις μεσήλικες γυναίκες (Μάλλιου και συν., 2006).

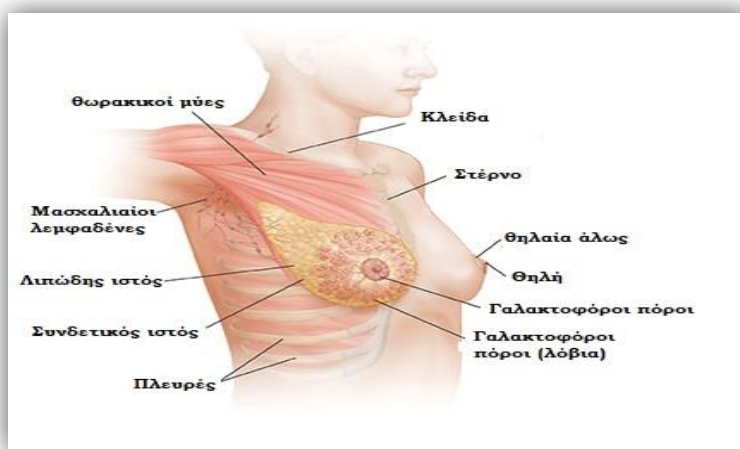
2.2 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΜΑΣΤΟΥ

Οι μαστοί στο ανθρώπινο σώμα και ιδιαίτερα στις γυναίκες αποτελούν τις πιο εμφανείς επιπολής δομές στο πρόσθιο θωρακικό τοίχωμα. Κάθε μαστός αποτελείται από αδενικό και εριστικό ινώδη ιστό που βρίσκονται μέσα σε λιπώδη ιστό μαζί με τα αιμοφόρα αγγεία, λεμφαγγεία και νεύρα. Οι μαστοί φυσιολογικά είναι πλήρως αναπτυγμένη μόνο στις γυναίκες. Ακόμη κάθε μαζικός αδένας βρίσκεται μέσα στον υποδόριο ιστό πάνω από τον μείζονα και τον ελάσσονα θωρακικό μυ. Στις γυναίκες οι μαζικοί αδένες αποτελούν τους επικουρικούς αδένες τις αναπαραγωγής, ενώ στους άνδρες είναι ανενεργοί και αποτελούνται μόνο από μικρούς πόρους ή επιθηλιακές χορδές. Την μεγαλύτερη επιφάνεια του μαστού κατέχει η θηλή και γύρω από αυτή βρίσκεται η θηλέα άλως (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

2.2.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΜΑΣΤΟΥ ΘΗΛΕΩΣ

Στο γυναικείο σώμα ο αδενικός ιστός περιβάλλεται από λίπος το οποίο καθορίζει το μη αναπαραγωγικό τμήμα του μαστού. Το χονδρικά κυκλωτερό σώμα των μαστών και των θηλέων βρίσκεται πάνω σε ένα υπόστρωμα το οποίο εκτείνεται εγκάρσια από το έξω χείλος του στέρνου μέχρι την μέση μασχαλιαία γραμμή και κάθετα από τη 2^η μέχρι την 6^η πλευρά. Το μεγαλύτερο μέρος του υποστρώματος του μαστού είναι από θωρακική περιτονία που καλύπτει τον μείζονα θωρακικό μυ και ένα μικρότερο μέρος καλύπτει τον πρόσθιο οδοντωτό μυ. (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

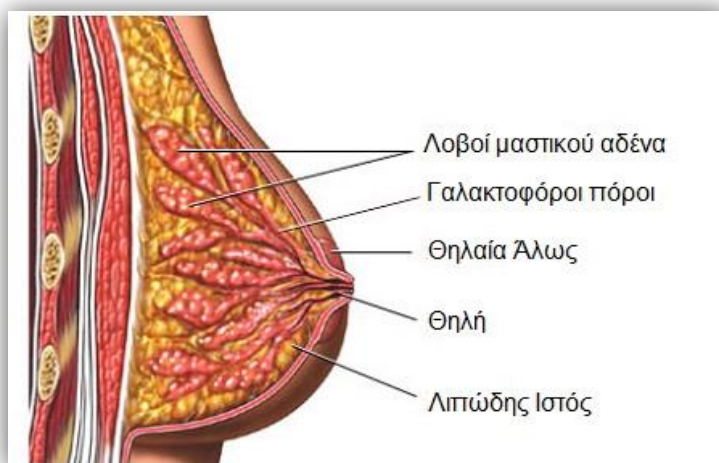
Ακόμη ανάμεσα στον μαστό και στην περιτονία του θώρακα υπάρχει ένα επίπεδο χαλαρού συνδετικού ιστού που ονομάζεται οπισθομαζικός χώρος . Σε αυτήν την περιοχή υπάρχει ένα μικρό ποσοστό λίπους που επιτρέπει στο μαστό να μπορεί να κινηθεί πάνω στην θωρακική περιτονία. Κάθε μαστός σταθεροποιείται στην θέση του με ταινίες κολλαγόνου, τους κρεμαστήρες συνδέσμους. Ακόμη κατά μήκος του κάτω και έξω χείλους του μείζονα θωρακικού μυός προς το μασχαλιαίο βόθρο εκτείνεται μια μικρή μοίρα του μαζικού αδένος σχηματίζοντας την ούρα Spence. Επίσης κάθε μαζικός αδένας συνδέεται στερεά με το χόριο του υπερκείμενου δέρματος και ιδιαίτερα με τους κρεμαστήρες συνδέσμους , βοηθώντας με αυτόν τον τρόπο την στήριξη των λοβών και των λοβίων του μαζικού αδένος. (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).



Εικόνα 1. Ανατομία του θώρακα και του μαστού.

2.2.2 ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΜΑΣΤΟΥ

Το σχήμα του μαστού είναι διαφορετικό σε κάθε γυναίκα και μπορεί να είναι ημισφαιρικό , δισκοειδές ή κωνικό και καθορίζεται από πολλούς παράγοντες όπως την εθνική τους καταγωγή. Στο κέντρο του μαστού βρίσκεται η θηλή και έχει μέγεθος περίπου 10-12 χιλιοστά σε διάμετρο με κλίση προς τα πάνω και έξω. Η θηλή περιβάλλεται από την θηλαία άλω η οποία περιέχει 10-12 στόμια μέσω των οποίων εκβάλλουν οι γαλακτοφόροι πόροι . Το περιβάλλον δέρμα της θηλής είναι ιδιαίτερα πιο σκούρο σε σχέση με την κορυφή της θηλής ιδιαίτερα στις γυναίκες που έχουν γεννήσει. Ακόμη στην περιφέρεια της θηλαίας άλω βρίσκονται οι θηλαίοι αδένες (10-15) οι οποίοι περιέχουν εκκρινείς και αποκρινείς ιδρωτοποιούς αδένες ,όπως επίσης και ολοκρινείς σμηγματογόνους αδένες. Οι αδένες αυτοί είναι ιδιαίτερα αναπαραγωγική κατά την διάρκεια της γαλουχίας (Platzer. W., et al., 2011).



Εικόνα 2. Ανατομία του μαστού.

2.2.3 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΜΑΣΤΟΥ ΑΡΡΕΝΟΣ

Στους άνδρες οι κατασκευές των μαστών δεν διαφέρει σε μεγάλο βαθμό από αυτήν των γυναικών, η κύρια διαφορά τους είναι πώς οι μαστοί των αρρένων παραμένουν υποανάπτυκτοι. Πιο συγκεκριμένα το αδενικό σώμα έχει περίπου 1,5 εκ. πλάτος και πάχος 0,5 εκ. Αυτή η αναλογία μπορεί να μεταβληθεί ελαφρώς κατά την διάρκεια της εφηβείας (Platzer. W., et al., 2011).

2.3 ΑΓΓΕΙΩΣΗ ΜΑΣΤΟΥ

Η αρτηριακή άρδευση των μαστών του ανθρώπινου οργανισμού προέρχεται από

Α) Τους έσω μαζικούς κλάδους των διατιτρινόντων κλάδων και από τους πρόσθιους μεσοπλευρίους κλάδους της έσω θωρακικής αρτηρίας, που είναι μέρος της υποκλείδιας αρτηρίας.

Β) Την πλάγια θωρακική και την ακρωμιοθωρακική αρτηρία, που είναι μέρος της μασχαλιαίας αρτηρίας.

Γ) Από τις οπίσθιες μεσοπλευρίες αρτηρίες, που εκβάλλουν από την θωρακική αρτηρία μέσω του 2^{ου}, 3^{ου} και 4^{ου} μεσοπλευρίου διαστήματος. (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

2.4 ΦΛΕΒΙΚΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ ΜΑΣΤΩΝ

Οι φλέβες που παροχετεύουν με αίμα τους μαστούς του ανθρώπου προέρχονται κυρίως από την μασχαλιαία φλέβα, καθώς επίσης και από την έσω θωρακική φλέβα. Πιο συγκεκριμένα το φλεβικό δίκτυο του μαστού χωρίζεται σε επιπολής και εν τω βάθει φλέβες. Αναλυτικότερα οι επιπολής φλεβικοί κλάδοι αποτελούνται από την έσω μαστική φλέβα, ενώ οι εν τω βάθει ακολουθούν τρεις κλάδους προς την έσω μαστική, την μασχαλιαία και τις μεσοπλευρίες φλέβες (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

2.5 ΛΕΜΦΙΚΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ ΜΑΣΤΩΝ

Η λεμφική παροχέτευση των μαστών είναι πολύπλοκη καθώς διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην μετάσταση του καρκίνου του μαστού. Η λέμφος μεταφέρεται

από τη θηλή, την θηλαία άλω, τα λόβια στο υποθηλέο λεμφικό πλέγμα . Πιο συγκεκριμένα η λέμφος αποχετεύεται προς δύο κατευθύνσεις α) προς τους μασχαλιαίους λεμφαδένες και β) προς τους λεμφαδένες της έσω μαστικής αρτηρίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό της λέμφου περίπου >75 % παροχετεύεται προς τους μασχαλιαίους λεμφαδένες , ξεκινώντας από τους πρόσθιους ή θωρακικούς λεμφαδένες. Ακόμη ένα μικρό ποσοστό λέμφου μπορεί να παροχετευτεί απευθείας στους υπολοίπους μασχαλιαίους λεμφαδένες ή ακόμη και στους μεσοθωρακικούς, στους υποκλείδιους, στους θωρακοδελτοειδείς και στους εν βάθει κάτω τραχηλικούς λεμφαδένες (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

Η λέμφος από τα έσω τεταρτημόρια του μαστού παροχετεύεται σε μεγάλο βαθμό στους παραστερνικούς λεμφαδένες ή στον αντίθετο μαστό, και τέλος η λέμφος από τα κάτω τεταρτημόρια παροχετεύει τους εν βάθει κοιλιακούς λεμφαδένες . (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

Επιπλέον η λέμφος που προέρχεται από το δέρμα του μαστού παροχετεύεται προς τους ομόπλευρους μασχαλιαίους , στους εν τω κάτω βάθει τραχηλικούς, στους υποκλείδιους λεμφαδένες και τέλος στους παραστερνικούς λεμφαδένες αμφοτέρων πλευρών. Τέλος η μασχαλιαίοι λεμφαδένες παροχετεύουν την λέμφο στο υποκλείδιο λεμφικό στέλεχος (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

2.6 ΝΕΥΡΩΣΗ ΜΑΣΤΩΝ

Το νευρικό πλέγμα των μαστών στον ανθρώπινο οργανισμό είναι πλούσιο και προέρχεται από τους πρόσθιους και πλάγιους νευρικούς κλάδους των 4^{ων} -6^{ων} μεσοπλευρίων νεύρων. Κάθε μεσοπλεύριος νευρικός κλάδος εισέρχεται στην θωρακική περιτονία και καταλήγει στον υπερκείμενο υποδόριο ιστό και στο δέρμα του μαστού. Έτσι οι κλάδοι αυτοί νερώνουν τα αιμοφόρα αγγεία και τις λείες μυϊκές ίνες των μαστών και της θηλής . (Keith, Moore, Arthur, Dilley & Anne & Augur 2006).

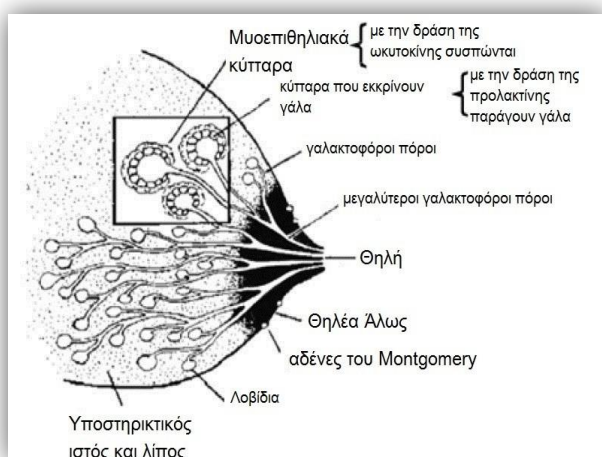
2.7 ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΑΣΤΩΝ

Ο ώριμος γυναίκειος μαστός αποτελείται από 10 με 20 διαχωρισμένους λοβούς που σχηματίζονται από αδενικά στοιχεία και παροχετεύουν την θηλή ,μέσου ενός εκκριτικού αυλού του γαλακτοφόρου πόρου. Το δίκτυο των πόρων είναι εκτεταμένο και τα αδενικά στοιχεία , γνωστά και ως λοβία , διαπλέκονται μεταξύ τους στο χώρο. Οι μικροί αδένες των λοβίων , γνωστοί και ως κυψελίδες ,αποτελούν τις γαλακτοπαραγωγές μονάδες του μαστού . Οι κυψελίδες και οι πόροι καλύπτονται με δυο στιβάδες κυττάρων μια εσωτερική επιθηλιακή και μια εξωτερική μυοεπιθηλιακή στιβάδα που συσπάται και διευκολύνει τη μεταφορά του γάλακτος στη θηλή. Μεταξύ των δυο λοβίων υπάρχει ινώδης και λιπώδης ιστός σε άλλοτε άλλη ποσότητα και αναλογία (Michael,Hart & Agnes & Loeffler 2014).

Με τη γέννηση , ο μαστός και στα δυο φύλα αποτελείται μονάχα από πόρους. Οι πόροι μπορεί να είναι υπερτροφικοί, δίνοντας την εντύπωση προβολής του μαστού , εξαιτίας της δράσης των μητρικών ορμονών κατά την διάρκεια παραμονής του εμβρύου στην μήτρα .Ο μαστός παραμένει λανθάνων μέχρι την εφηβεία , κατά την οποία οι πόροι και στα δυο φύλα υπερπλάσσονται . Ο πολλαπλασιασμός των πόρων , των αδενικών στοιχείων μεταξύ των λοβίων , και του συνδετικού ιστού έχουν σαν αποτέλεσμα τη διόγκωση του μαστού της γυναίκας κατά την εφηβεία. Τα οιστρογόνα και η προγεστερόνη που παράγονται κατά την διάρκεια του εμμηνορρυσιακού κύκλου προκαλούν ήπια υπερπλασία των πόρων και των λοβίων του μαστού. Σε κάποιες γυναίκες αυτό έχει σαν αποτέλεσμα αίσθημα πληρότητας και ευαισθησία του στήθους στο τέλος του εμμηνορρυσιακού κύκλου . Μετά την εμμηνόπαυση , παρατηρείται ατροφία των αδένων. Έτσι στις μεγαλύτερες γυναίκες οι μαστοί αποτελούνται από πόρους, λιπώδη ιστό και κάποια ποσότητα πυκνού συνδετικού ιστού (Michael,Hart & Agnes, Loeffler 2014).

Τα υψηλότερα επίπεδα ορμονών , όπως τα οιστρογόνα , η προγεστερόνη και η προλακτίνη ,που παράγονται κατά την διάρκεια της εγκυμοσύνης , προκαλούν θεαματικές αλλαγές στην δομή του μαστού. Οι αδένες πολλαπλασιάζονται δίνοντας την εντύπωση ότι ο μαστός αποτελείται μόνο από λοβία. Δεν παρατηρείται παραγωγή γάλακτος από τα επιθηλιακά κύτταρα των αδένων παρά μόνο μετά τον

τοκετό , όταν και τα επίπεδα προγεστερόνης μειώνονται απότομα. Οι ορμόνη ωκυτοκίνη προκαλεί την σύσπαση των μυοεπιθηλιακών κυττάρων ώστε το γάλα να προωθηθεί στους πόρους και να μεταφερθεί στην θηλή . Ο όρος γαλακτοφορία αναφέρεται στην έκκριση γάλακτος και στην περίοδο κατά την οποία η μητέρα θηλάζει . Με την γαλακτοφορία , η φυσιολογική αδενική υπερπλασία σταδιακά υποχωρεί ,αλλά ο αδενικός ιστός παραμένει πιο άφθονος από ότι ήταν πριν την εγκυμοσύνη (Αγγελούση. Α. και συν., 2018).



Εικόνα 3. Ορμόνες και φυσιολογία του μαστού.

2.8 ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΜΑΣΤΟΥ

Τα αίτια του καρκίνου του μαστού είναι πιθανών να οφείλονται σε διάφορους παράγοντες κυριότεροι των οποίων είναι περιβαλλοντικοί , κληρονομικοί , ορμονικοί και αναπαραγωγικοί. Δυο γονίδια τα οποία είναι γνωστό ότι διαδραματίζουν κύριο λόγο στην εμφάνιση του καρκίνου του μαστού είναι τα γονίδια καταστολής όγκων το BRCA 1 & BRCA 2 και το ποσοστό εμφάνισης καρκινογένεσης εξαιτίας αυτών των γονιδίων μπορεί να φτάσει μέχρι και 80 % των περιπτώσεων. Ειδικότερα μια γυναίκα με μεταλλάξεις στο γονίδιο BRCA 1 έχει πιθανότητες να αναπτύξει καρκίνο του μαστού κάποια στιγμή στην ζωή της που κυμαίνονται από 56% έως 85% , επίσης ένα

μεγάλο ποσοστό περιστατικών καρκίνου των ωοθηκών είναι γνωστό ότι οφείλονται στην μετάλλαξη αυτού του γονιδίου (Αγγελούση. Α. και συν., 2018).

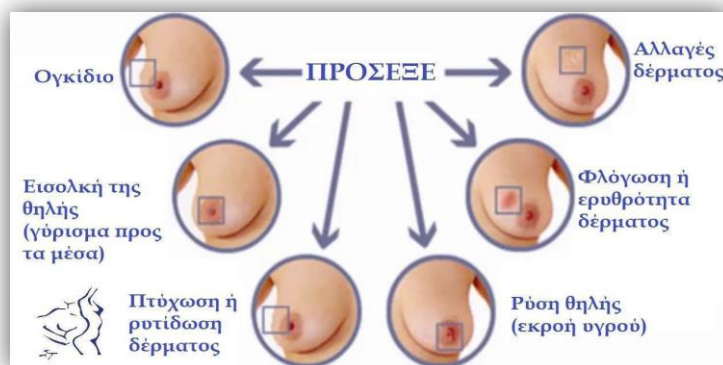
Παρόλα αυτά σύμφωνα με νεότερες έρευνες το οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού αποτελεί το μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της ασθένειας. Μεταλλάξεις σε άλλα γονίδια που μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε κληρονομούμενο καρκίνο του μαστού είναι τα γονίδια ATM , CHEK 2 , p53 & PTEN. Ο καρκίνος του μαστού μπορεί να είναι διηθητικός ή μη διηθητικός. Πιο συγκεκριμένα ο μη διηθητικός είναι γνωστός και ως in situ καρκίνος του μαστού δηλαδή εντοπίζεται στην αρχική του θέση και περιορίζεται είτε στους αγωγούς είτε στα λόβια. Το πορώδες καρκίνωμα in situ περιορίζεται στους πόρους και μπορεί να κάνει μετάσταση στο δέρμα. Οι μεταλλάξεις σε αυτόν τον τύπο καρκίνο του μαστού είναι παρόμοιες με αυτές που πραγματοποιούνται και στον διηθητικό καρκίνο. Το λοβιακό καρκίνωμα in situ από πολλούς δεν θεωρείται πραγματικός καρκίνος αλλά παράγοντας κινδύνου για ανάπτυξη διηθητικού καρκίνου (Αγγελούση. Α. και συν., 2018).

Ακόμη δυο άτυπες μορφές καρκίνου του στήθους είναι το φλεγμονώδες καρκίνωμα και η νόσος του Paget της θηλής. Ειδικότερα η νόσος του Paget είναι μια σπάνια μορφή καρκίνου του στήθους , το κύριο σύμπτωμά της είναι η δημιουργία ενός εξανθήματος στην θηλή σαν αποτέλεσμα ενδοπορικού καρκινώματός.

Η κύρια αιτία εμφάνισης αυτού του είδους καρκίνου έχει διαπιστωθεί ότι είναι η έκφραση του HER2 γονιδίου. Τέλος η πρόγνωση για την νόσο του Paget είναι πολύ καλή όταν το καρκίνωμα εντοπίζεται στην θηλή.

Ο φλεγμονώδης καρκίνος του στήθους εμφανίζεται ως μια φλεγμονή στο δέρμα του μαστού μια κατάσταση παρόμοια με την μαστίτιδα καθώς το δέρμα είναι ερυθρό , ζεστό και οίδηματώδες με την διαφορά ότι στον φλεγμονώδη καρκίνο του μαστού αποφράζονται τα λεμφαγγεία του δέρματος εξαιτίας των καρκινικών κυττάρων. Το τελικό αποτέλεσμα του οιδήματος είναι η δημιουργία σκληριών στο δέρμα του μαστού. Είναι μια σχετικά σπάνια μορφή καρκίνου του μαστού και αφορά περίπου μόνο το 1% των καρκίνων του μαστού. Τέλος ο φλεγμονώδης καρκίνος του στήθους είναι μια πολύ επιθετική μορφή καρκίνου και βρίσκεται τις περισσότερες φορές σε προχωρημένο στάδιο. Τέλος ο διηθητικός καρκίνος του μαστού αρχικά εντοπίζεται

στα λόβια και στους αγωγούς , στην συνέχεια όμως προσβάλλει τον περιβάλλοντα ιστό του στήθους. Χαρακτηριστικό σύμπτωμα του διηθητικού καρκινώματος είναι η δημιουργία ενός όγκου συνήθως στο άνω και έξω τεταρτημόριο του μαστού. Μετά την εντόπιση του διηθητικού καρκίνου ακολουθεί η σταδιοποίηση του. Συμπερασματικά ο καρκίνος του μαστού μπορεί να δώσει μεταστάσεις σε πολλά σημεία του οργανισμού τα σημαντικότερα τον οποίων είναι τα οστά , ο εγκέφαλος , το ήπαρ , οι πνεύμονες , οι λεμφαδένες και το δέρμα (Michael,Hart & Agnes, Loeffler 2014).



Εικόνα 4. Κλινικές εκδηλώσεις του καρκίνου του μαστού.

2.9 Ορισμός καρκίνου μαστού

Ως καρκίνος του μαστού ορίζεται ο ανεξέλεγκτος πολλαπλασιασμός παθολογικών κυττάρων στον ιστό του μαστού, με αποτέλεσμα τον σχηματισμό κακοήθους όγκου σε οποιοδήποτε σημείο του μαστού. Η κακοήθεια αυτή μπορεί να διαπεράσει τον ιστό του μαστού και να κάνει μετάσταση σε οποιαδήποτε περιοχή του σώματος. Τα συχνότερα όργανα στα οποία ο καρκίνος του μαστού μεθιστάται είναι οι πνεύμονες, ο εγκέφαλος, το ήπαρ, τα οστά και ο υπεζωκότας. Ο καρκίνος του στήθους είναι συχνότερος στο γυναικείο φύλο, παρόλα αυτά προσβάλλει και τους άνδρες σε πολύ μικρότερο ποσοστό όμως. (Osborn et al.,2013).

2.10 Παράγοντες κινδύνου

Ο καρκίνος του μαστού είναι μια ασθένεια η οποία προσβάλλει πολλές γυναίκες κάθε χρόνο . Ειδικότερα έχει διαπιστωθεί ότι για την ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού έχουν ενοχοποιηθεί κάποιοι παράγοντες όπως το οικογενειακό ιστορικό , η κληρονομικότητα ,κάποια γονίδια κτλ . Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να είναι είτε μη τροποποιήσιμοι είτε τροποποιήσιμοι . Στους πρώτους κατατάσσονται το φύλο με το ποσοστό εμφάνισης να είναι μεγαλύτερο στις γυναίκες από ότι στους άνδρες. Πέραν από το φύλο η ηλικία αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες τις ασθένειας . Σύμφωνα με το Εθνικό Καρκινικό Ινστιτούτο το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης το οποίο φτάνει το 22,6% είναι η ηλικία μεταξύ 45 έως 54 ετών (Osborn et al.,2013).

Ακόμη η ηλικία έναρξης και διακοπής του έμμηνου ρύσης είναι ένας ακόμη παράγοντας. Πιο συγκεκριμένα η πρώιμη έναρξη της περιόδου και η καθυστερημένη εμμηνόπαυση διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού. Επιπλέον στους μη τροποποιήσιμους παράγοντες συγκαταλέγονται κάποια γονίδια όπως το BRCA1 & BRCA2 πιο συγκεκριμένα όσες γυναίκες έχουν τα γονίδια αυτά μεταλλαγμένα έχουν 80% παραπάνω πιθανότητες να αναπτύξουν καρκίνο του μαστού κατά την διάρκεια της ζωής τους .Τέλος το οικογενειακό ιστορικό είναι ένας ακόμη παράγοντας, ειδικότερα γυναίκες που έχουν συγγενή πρώτου βαθμού με καρκίνο του μαστού διατρέχουν σχεδόν διπλάσιο κίνδυνο, η ύπαρξη δυο συγγενών πρώτου βαθμού αυξάνει τον κίνδυνο κατά πέντε φορές και τέλος γυναίκες με προηγούμενο ιστορικό καρκίνου μαστού έχουν 3 ή 4 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου στον άλλον μαστό ή στον ίδιο μαστό σε διαφορετικό σημείο. (Γιωτάκη, 2014).

Μια άλλη κατηγορία παραγόντων είναι οι τροποποιήσιμοι παράγοντες αυτοί δηλαδή που έχουν να κάνουν κυρίως με τη συμπεριφορά μας και είναι η καθημερινή κατανάλωση μέτριας ποσότητας αλκοόλ ,οι παχυσαρκία και κυρίως η εναπόθεση λίπους γύρω από την περιοχή της κοιλιάς , ακόμη γυναίκες οι οποίες δεν έχουν τεκνοποιήσει ή γυναίκες οι οποίες τεκνοποίησαν μετά την ηλικία των 30 ετών διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο. Επίσης η χρήση αντισυλληπτικών και η θεραπεία

ορμονικής υποκατάστασης στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες είναι ένας ακόμη παράγοντας . Αντίθετα η σωματική δραστηριότητα και ο θηλασμός ελαττώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου του μαστού (Osborn et al. (2013).

Αναλυτικότερα όσο αναφορά τους μη τροποποιήσιμους παράγοντες το γυναικείο φύλο αποτελεί έναν από τους κυριότερους αιτιολογικούς παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρκίνου του μαστού. Πιο συγκεκριμένα ο καρκίνος του μαστού είναι κατά μέσο όρο 100 φορές συχνότερος στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες. Ακόμη έχει διαπιστωθεί πως 1 στις 10 γυναίκες στις υγειονομικά αναπτυγμένες χώρες θα εμφανίσει κακοήθεια στο μαστό κάποια στιγμή στην ζωή της (Λάγιου Α., 2008).

Η ηλικία επίσης διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση του καρκίνου του στήθους καθώς ο σχετικός κίνδυνός αυξάνεται με την ηλικία. Ειδικότερα μεγαλύτερο κίνδυνο έχουν οι γυναίκες ηλικίας 45 έως 54 ετών με το ποσοστό να αγγίζει το 22,6%. Παρόλα αυτά ο καρκίνος του στήθους μπορεί να προσβάλλει και γυναίκες μικρότερης (1,9%) αλλά και μεγαλύτερης (5,6%) ηλικίας με μικρότερη βέβαια συχνότητα εμφάνισης (Osborn et al. (2013).

Ακόμη το μεσοδιάστημα που μεσολαβεί από την έναρξη έως την διακοπή της έμμηνο ρύσης διαδραματίζει πολύ μεγάλο ρόλο στην εμφάνιση του καρκίνου του μαστού. Αναλυτικότερα όσο μεγαλύτερο είναι το μεσοδιάστημα αυτό τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος μια γυναίκα να αναπτύξει κακοήθεια στο στήθος. Έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί έδειξαν πως οι γυναίκες οι οποίες είχαν έναρξη της έμμηνο ρύσης πριν την ηλικία των 12 ετών ή εμμηνόπαυση μετά την ηλικία των 55 ετών διέτρεχαν σχετικά μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με τις γυναίκες που το μεσοδιάστημα αυτό ήταν μικρότερο. Επίσης οι άτεκνες γυναίκες ή οι γυναίκες που έχουν την πρώτη τελειόμηνη κύηση μετά την ηλικία των 30 με 35 ετών διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σε σχέση με τις γυναίκες που η πρώτη τελειόμηνη κύηση συμβαίνει σε ηλικία μικρότερη των 20 ετών. (Γιωτάκη, 2014).

Το 5% έως 10% των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού έχει αποδειχθεί ότι οφείλεται σε κληρονομικούς παράγοντες. Αναλυτικότερα η παρουσία ενός συγγενούς πρώτου βαθμού που έχει διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού αυξάνει τον κίνδυνο σε πολύ μεγάλο ποσοστό, σχεδόν τον διπλασιάζει, ενώ η παρουσία δύο ή περισσότερων

συγγενών πρώτου βαθμού πενταπλασιάζει τον κίνδυνο. Ακόμη ένα μεγάλο ποσοστό περιπτώσεων καρκίνου του στήθους μπορεί να αποδοθεί σε γενετικούς παράγοντες. Ειδικότερα έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί εντόπισαν αρκετά γονίδια ευπάθειας στον καρκίνο του μαστού. Τα κυριότερα των οποίων είναι δυο γονίδια καταστολής όγκων το BRCA1 & BRCA2. Έτσι λοιπόν όταν μια γυναίκα παρουσιάζει μεταλλάξεις στα γονίδια αυτά έχει έως 85% μεγαλύτερη πιθανότητα να νοσήσει από καρκίνο του στήθους. Ακόμη μεταλλάξεις και σε άλλα γονίδια μπορούν να συμβάλλουν στην εμφάνιση καρκίνου του στήθους. Το ATM είναι ένα γονίδιο το οποίο υπό φυσιολογικές συνθήκες συμβάλλει στην επιδιόρθωση βλαβών του DNA, το CHEK2, το p53 και το PTEN είναι γονίδια στα οποία όταν υπάρχει κάποια μετάλλαξη ο κίνδυνος για να εμφανίσει κάποιος καρκίνο του μαστού αυξάνεται ραγδαία (Jones ME., και συν., 2017).

Επίσης ένας ακόμη μη τροποποιήσιμος παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση του καρκίνου του στήθους είναι το ατομικό ιστορικό καρκίνου στον άλλο μαστό. Οι γυναίκες αυτές έχουν έως και τρεις φορές περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν καρκίνο και στον άλλο μαστό. Επιπλέον έρευνες έχουν αποδείξει πως οι γυναίκες οι οποίες έχουν κάνει ακτινοθεραπεία στον θώρακα και ιδιαίτερα κατά την εφηβική περίοδο διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού (Jones ME., και συν., 2017).

2.11 ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ

Πολλά από τα συμπτώματα του καρκίνου του μαστού ειδικά όταν αυτός βρίσκεται στα αρχικά στάδια είναι δύσκολο να γίνουν ορατά χωρίς ιατρικό έλεγχο. Κάποια όμως από αυτά είναι δυνατόν να παρατηρηθούν από τον ίδιο τον πάσχοντα κατά την διάρκεια της αυτοεξέτασης. Ένα από τα αρχικά συμπτώματα για τις περισσότερες γυναίκες με καρκίνο του στήθους είναι ένας όγκος στο στήθος που τις περισσότερες φορές αναπτύσσεται στο άνω και έξω τεταρτημόριο του μαστού. Ωστόσο ο όγκος αυτός μπορεί να είναι και καλοήθεις όπως κύστες γύρω στον ιστό του μαστού ή η συλλογή ινώδους αδενικού ιστού ή κάποια φυσιολογικά εξογκώματα του μαστού που τις περισσότερες φορές εμφανίζονται λίγο πριν από τον έμμηνο ρύση . Είναι

σημαντικό λοιπόν όταν εμφανίζεται ένας όγκος να γίνονται εργαστηριακές εξετάσεις για να διαπιστωθεί αν είναι καρκίνωμα ή όχι (ROGER P. SMITH., 2019).

Ακόμη όταν ο καρκίνος επεκταθεί, εμφανίζεται ένας χόνδρος ή οίδημα πάνω ή κάτω από την κλείδα που σημαίνει ότι ο καρκίνος έχει επεκταθεί και στους λεμφαδένες της μασχαλιαίας περιοχής (ROGER P. SMITH., 2019).

Επίσης κάθε μεταβολή στο μέγεθος ή στο σχήμα του μαστού , κυρίως αύξηση του μεγέθους , όπως επίσης και η ερυθρότητα ή το εξάνθημα της θηλής και του περιβάλλοντος δέρματος τις περισσότερες φορές οφείλονται στον καρκίνο του μαστού. Σε προχωρημένο καρκίνο του στήθους όταν υπάρχει απόφραξη των λεμφικών πόρων δημιουργείτε στο δέρμα μια όψη φλοιού πορτοκαλιού. Μια καρκινική βλάβη μπορεί να επεκτείνεται κατά μήκος του κτενιαίου συνδέσμου, δημιουργώντας ένα βαθούλωμα στην επιφάνεια του στήθους. Αν η μάζα ή η βλάβη είναι στο κέντρο του μαστού , η θηλή τότε μπορεί να παρουσιάσει εισολκή ή αναστροφή (Merino Bonilla JA., et al., 2017).

Ο φλεγμονώδης καρκίνος του στήθους μπορεί να εμφανιστεί ως ερύθημα σε έναν διογκωμένο σκληρό μαστό χωρίς ψηλαφητό όγκο (Molckovsky et al. ,2009). Ένα επίμονο εξάνθημα κοντά στην θηλή μπορεί να είναι σημείο της νόσου του paget μαζί με απολέπιση ή εκθυμία κοντά στη θηλή. Λιγότερο συχνά μπορεί να εμφανιστούν ανωμαλίες της θηλής , όπως αυθόρμητη εκροή ,διάβρωση ,αναστροφή ή ευαισθησία , μείωση ελαστικότητας και διόγκωση (Merino Bonilla JA., et al., 2017).

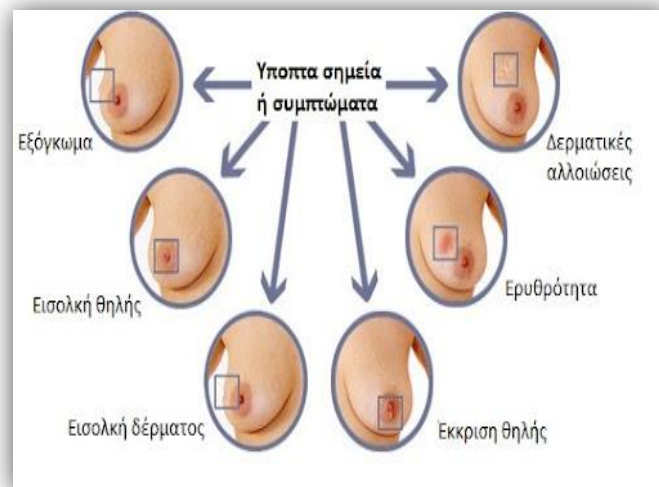
Ο καρκίνος του μαστού στους άνδρες μπορεί να εμφανιστεί ως ανώδυνος όγκος ,με εκροή από την θηλή ,ερυθρότητα ή απολέπιση της θηλής ή του δέρματος , αναστροφή της θηλής ή διάβρωση του δέρματος. Επειδή ο καρκίνος του στήθους στους άνδρες είναι σπάνιος , το ευρύ κοινό δεν δίνει πολύ σημασία με αποτέλεσμα πολλοί άνδρες να μην αναγνωρίζουν τα σημεία μέχρι να επεκταθεί και στους λεμφαδένες (ROGER P. SMITH., 2019).

Συνοψίζοντας λοιπόν στα συμπτώματα του καρκίνου του μαστού περιλαμβάνονται

A) Ο πόνος στο στήθος, εμφανίζεται συχνότερα σε προχωρημένο στάδιο του καρκίνου.

B) Η παρουσία ψηλαφητής μάζας, κυρίως στο άνω και έξω τεταρτημόριο του μαστού (>55%).

- Γ) Διάφορες αλλαγές και μεταβολές στο δέρμα του μαστού, όπως εισολκή και οίδημα.
- Δ) Διάφορες διαταραχές της θηλής και της θηλαίας άλως, όπως εισολκή, έκκριμα (κυρίως αιματηρό), και γενικά αλλαγές στο χρώμα την υφή ή το σχήμα της θηλής και του περιβάλλοντος δέρματος.
- Ε) Διογκωμένοι μασχαλιαίοι λεμφαδένες.
- Ζ) Παθολογικά ευρήματα στις απεικονιστικές εξετάσεις (ROGER P. SMITH., 2019).



Εικόνα 5. Συμπτώματα του καρκίνου του μαστού

2.12 Διάγνωση του καρκίνου του μαστού

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί την συχνότερη μορφή καρκίνου για το γυναικείο φύλο και είναι η δεύτερη αίτια θανάτου από καρκίνο μετά τον καρκίνο του πνεύμονα. Η έγκαιρη διάγνωση κατά τα αρχικά στάδια της ασθένειας παίζει πρωταρχικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Η διάγνωση του καρκίνου του μαστού μπορεί να γίνει μέσω της τριπλής αξιολόγησης που περιλαμβάνει την κλινική εξέταση, την απεικόνιση του μαστού και την λήψη βιοψίας. Η εγκυρότητα αυτής της αξιολόγησης ανέρχεται στο 99,6% γεγονός που αποδεικνύει ότι η πιθανότητα λανθασμένης διάγνωσης είναι πολύ μικρή. (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

2.12.1 ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Η κλινική εξέταση ή αλλιώς φυσική εξέταση του μαστού αποτελεί κύρια διαγνωστική μέθοδο για τον καρκίνο του μαστού. Περιλαμβάνει την επισκόπηση, την εξέταση της μασχάλης και την ψηλάφηση. Κατά την φυσική εξέταση ο μαστός χωρίζεται νοητά σε τέσσερα τεταρτημόρια τα οποία είναι το άνω & έξω, το άνω & έσω, το κάτω & έξω και τέλος το κάτω & έσω. Για την πλήρη αξιολόγηση του μαστού, αρχικά η γυναίκα εξετάζεται σε καθιστή θέση όπου και γίνεται η επισκόπηση των μαστών και των λεμφαδένων. Στην συνέχεια η εξέταση πραγματοποιείται με την γυναίκα ξαπλωμένη σε ύπτια θέση εξετάζοντας ολόκληρο τον μαστό ασκώντας σταθερή πίεση σε αυτόν με τα δάχτυλα. (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Πιο συγκεκριμένα κατά την επισκόπηση των μαστών γίνεται έλεγχος για την ύπαρξη τυχόν αλλαγών ως προς το μέγεθος, το περίγραμμα, το σχήμα, το χρώμα και γενικά για την ενδεχόμενη ύπαρξη οιδήματος. Εκτός από την εξέταση του δέρματος του μαστού πάντα θα πρέπει να ελέγχονται και οι θηλές. Έτσι λοιπόν κάποια αλλαγή ως προς το σχήμα, το μέγεθος και το χρώμα θα πρέπει να εξετάζονται περεταίρω, όπως επίσης και η τυχόν ύπαρξη εισοκλής ή αναστροφής της θηλής καθώς αποτελούν κλινικά σημεία του καρκίνου του στήθους. Επίσης χαρακτηριστικό κλινικό σημείο μιας κακοήθειας του μαστού αποτελεί η ύπαρξη οιδήματος στο δέρμα του μαστού με χαρακτηριστική υφή <φλούδας πορτοκαλιού>. Ο φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού έχει σαν χαρακτηριστικό κλινικό σημείο την ερυθρότητα του δέρματος του μαστού. Έτσι λοιπόν η ύπαρξη ερυθρήματος στον μαστό θα πρέπει να εξετάζεται περεταίρω. Συνοψίζοντας λοιπόν κάθε αλλαγή ως προς το μέγεθος, το σχήμα, το χρώμα, και την συμμετρία τόσο των μαστών όσο και της θηλής είναι απαραίτητο να αξιολογείται σε βάθος, ώστε να αποκλειστεί η ύπαρξη ή μη κακοήθειας στους μαστούς. (MARK H. SWARTZ. et al., 2010).

Ακόμη η φυσική εξέταση περιλαμβάνει και τον έλεγχο της μασχάλης που πραγματοποιείται με τον ασθενή να βρίσκεται σε καθιστή θέση. Αναλυτικότερα για την σωστή αξιολόγηση της μασχαλιαίας περιοχής η θωρακική μύες θα πρέπει να

βρίσκονται χαλαροί. Με την τεχνική αυτή εξετάζονται διαδοχικά η μασχαλιαία, υποκλείδιος και υπερκλείδιος χώρα.

Επίσης η ψηλάφηση των μαστών γίνεται με την γυναίκα να βρίσκεται ξαπλωμένη, καθώς με αυτόν τον τρόπο ο μαστός απλώνεται χαλαρά πάνω στο θωρακικό τοίχωμα βοηθώντας έτσι τον επαγγελματία υγείας να ψηλαφίσει πιο αποτελεσματικά τους μαστούς του ασθενούς. Η θέση που θα πρέπει να πάρει η κάθε γυναίκα εξαρτάται από το μέγεθος του μαστού. Οι γυναίκες με μικρότερους μαστούς παραμένουν ξαπλωμένες με τα χέρια τοποθετημένα στα πλευρά τους, ενώ οι γυναίκες με μεγαλύτερους μαστούς είναι προτιμότερο να τοποθετήσουν τα χέρια τους πίσω από τον αυχένα. Ειδικότερα η ψηλάφηση των μαστών γίνεται ακτινωτά χρησιμοποιώντας τις παλάμες και τα δάχτυλα ξεκινώντας πάντα από την θηλή και στην συνέχεια προς τα έξω, και αυτό θα συνεχιστεί αφότου εξεταστούν και τα τέσσερα τεταρτημόρια του μαστού. (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

2.12.2 Μαστογραφία

Η μαστογραφία αποτελεί την κυριότερη μέθοδο διάγνωσης του καρκίνου του μαστού κυρίως σε πρώιμο στάδιο. Πιο συγκεκριμένα η μαστογραφία είναι μια απεικονιστική εξέταση ακτινολογικού ελέγχου των μαστών μέσω χαμηλών δόσεων ακτίνων Χ. Κατά την διάρκεια της μαστογραφίας λαμβάνονται δύο λείψεις μια κεφαλοουραία και μια πλάγια, ακόμη ο μαστός συμπιέζεται ομοιόμορφα με αποτέλεσμα τον έλεγχο της εσωτερικής δομής του μαστού και την ανίχνευση τυχόν κακοήθειας εντός αυτού. Η πιο συνήθης εικόνα κακοήθειας στην μαστογραφία αποτελεί μια μάζα με ακτινοειδείς προσεκβολές και την παρουσία μικρόν γραμμοειδών ή κοκκιωδών μικροαποτιτανωσεών (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Επίσης εκτός αυτών ευρήματα όπως παρουσία μάζας, μικροαποτιτανωσεών, κάποια διαταραχή στην αρχιτεκτονικής του μαστού όπως ασυμμετρία, πάχυνση του δέρματος των μαστών ή γύρω από αυτούς και γενικά κάποια αλλαγή στο μέγεθος, το χρώμα και το σχήμα της θηλής ή της θηλαίας άλως και τέλος την παρουσία διογκωμένων λεμφαδένων πρέπει να εξετάζονται περαιτέρω καθώς αποτελούν σημεία του καρκίνου των μαστών. Η μαστογραφία αποτελεί την ακριβέστερη εξέταση όχι μόνο για την διάγνωση κακοήθειας του μαστού αλλά και γενικά την διάγνωση οποιαδήποτε μορφής

διαταραχών του στήθους. Το Εθνικό ίδρυμα για το καρκίνο προτείνει ότι όλες οι γυναίκες μετά τα 40 ετών της ηλικίας τους θα πρέπει να υποβάλλονται σε μαστογραφία τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο καθώς από την ηλικία αυτή και μετά αυξάνεται ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Επίσης η μαστογραφία είναι κάπως ακριβέστερη στις μεγαλύτερες από ότι στις νεότερες γυναίκες πιθανόν γιατί στις νεότερες γυναίκες υπάρχει πιο πυκνός αδενικός ιστός από ότι στις μεγαλύτερες γυναίκες (Fiorica JV., 2016).

Η μαστογραφία χωρίζεται στην μαστογραφία ελέγχου για την παρουσία δυνητικού καρκίνου του στήθους και την διαγνωστική μαστογραφία που πραγματοποιείται όταν μια μαστογραφία ελέγχου έχει εντοπίσει μια ύποπτη βλάβη για την πιο λεπτομερή αξιολόγηση αυτής. Τέλος η μαστογραφία είναι δυνατόν να εντοπίζει το 85% με 90% των καρκίνων σε πρώιμο στάδιο πριν καν εμφανιστούν συμπτώματα όπως ψηλαφητή μάζα με αποτέλεσμα να συμβάλλει στην αύξηση της πενταετούς επιβίωσης των γυναικών με καρκίνο του μαστού (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).



Εικόνα 6. Απεικόνιση του καρκίνου του μαστού σε μαστογραφία.

2.12.3 Υπερηχογράφημα

Το υπερηχογράφημα αποτελεί μια ακόμη απεικονιστική εξέταση ελέγχου των μαστών για την διάγνωση του καρκίνου του μαστού μέσω της λεπτομερούς απεικόνισης της ανατομικής δομής του μαστού, χωρίς όμως να είναι τόσο αποτελεσματικό όσο η μαστογραφία και για αυτό χαρακτηρίζεται συμπληρωματική της μαστογραφίας εξέταση. Ειδικότερα το υπερηχογράφημα είναι χρήσιμο στην διαφορική διάγνωση των

παθήσεων του μαστού και ιδιαίτερα της διάκρισης ανάμεσα στις συμπαγείς από τις κυστικές βλάβες με την ευαισθησία της διάκρισης να αγγίζει το 85% (Geisel J, Raghu M, Hoooley R., 2018). Ακόμη με το υπερηχογράφημα γίνεται εφικτή η απεικόνιση του καρκινικού όγκου με αποτέλεσμα την καθοδήγησή για την λήψη υλικού για κυτταρολογικού ελέγχου και βιοψία. Τέλος μέσω του υπερηχογραφήματος γίνεται δυνατή η αναρρόφηση του περιεχομένου μιας κύστης (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

2.12.4 Βιοψία

Η βιοψία αποτελεί μια ακόμη μέθοδο για την διάγνωση του καρκίνου του μαστού. Πιο συγκεκριμένα κάθε ύποπτο για κακοήθεια εύρημα όπως μάζα που ανευρίσκεται μέσω των απεικονιστικών εξετάσεων του μαστού όπως είναι η μαστογραφία εξετάζεται περαιτέρω μέσω της βιοψίας υλικού που πραγματοποιείται με την καθοδήγηση μέσω υπερηχογραφήματος. Αναλυτικότερα η βιοψία μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο τρόπος. Ο ένας από αυτούς είναι η παρακέντηση με λεπτή βελόνη για την διεξαγωγή κυτταρολογικού ελέγχου. Αυτή η μέθοδος είναι αρκετά αξιόπιστη καθώς η ευαισθησία για την διάγνωση μιας κακοήθειας φτάνει έως και 95%. Παρόλα αυτά δεν είναι σε θέση να διακρίνει αν ένας καρκίνος στους μαστούς είναι διηθητικός ή μη. Ο άλλος τρόπος είναι η παρακέντηση με κόπτουσα βελόνη για την διεξαγωγή ιστολογικού ελέγχου. Η παρακέντηση με κόπτουσα βελόνη έχει ευαισθησία 98 % και επιπλέον είναι δυνατή η αναγνώριση ενός διηθητικού καρκίνου από έναν μη διηθητικό καρκίνο στο μαστού (Pesapane F., 2020).



Εικόνα 7. Βιοψία μαστού

2.13 ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Υπάρχουν αρκετές μη κακοήθεις παθήσεις του μαστού τα συμπτώματα των οποίων μιμούνται τον καρκίνο του μαστού. Πιο συγκεκριμένα ένα από τα συνηθέστερα συμπτώματα των παθήσεων του μαστού είναι ο πόνος στο στήθος. Ωστόσο ο πόνος στο στήθος δεν αποτελεί πάντα σημείο κακοήθειας, αλλά τι περισσότερες φορές οφείλεται σε κάποια καλοήθεις διαταραχή του μαστού. Παρόλα αυτά όταν μια γυναίκα εμφανίζει πόνο στην περιοχή του στήθους είναι απαραίτητο να κάνει κάποιες περαιτέρω εξετάσεις για να διαπιστωθεί η ύπαρξή ή μη κακοήθειας. Υπάρχουν κάποια χαρακτηριστικά όσο αναφορά τον πόνο που βοηθούν τον επαγγελματία υγείας να διαπιστώσει αν πρόκειται για καρκίνο του μαστού ή κάποιας καλοήθους διαταραχής του στήθους. Ειδικότερα αν ο πόνος ανταποκρίνεται στην θεραπεία και είναι ποικίλης έντασης και σχετιζόμενος με την φάση του κατά μηνιαίου κύκλου είναι πιθανότερο να οφείλεται σε καλοήθεις διαταραχή του στήθους όπως είναι η ινοαδένωση ή το προεμμηνορρυσιακό σύνδρομο (SUSAN, C., et. al., 2009).

Αντιθέτως αν η ένταση του πόνου δεν σχετίζεται με την φάση του κύκλου και δεν ανταποκρίνεται στην θεραπεία είναι πιθανόν να οφείλεται σε καρκίνο του μαστού και χρίζει περαιτέρω διερεύνησης. Ακόμη η παρουσία μάζας ή διόγκωσης στην περιοχή του μαστού αποτελεί κλινικό σημείο των παθήσεων του μαστού. Αναλυτικότερα η παρουσία μιας σαφώς αφορισμένης κινητής μάζας, με διακριτά όρια, είναι πιθανότερων να οφείλεται σε ινωαδένωμα ή κύστη. Αντιθέτως όταν το μέγεθος της μάζας αυξάνεται και δεν έχει σαφή όρια δημιουργείται ισχυρή υποψία ύπαρξης καρκίνου. Ακόμη ο φόβος για την πιθανή ύπαρξη καρκίνου του μαστού αυξάνεται όταν η γυναίκα είναι άνω των 30 ετών και η μάζα παραμένει και μετά την επόμενη περίοδο, όταν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του στήθους, όταν υπάρχει προηγούμενο ιστορικό καρκίνου του μαστού, και τέλος όταν η γυναίκα βρίσκεται στην εμμηνόπαυση (SUSAN, C., et. al., 2009).

Επίσης αλλοιώσεις στην περιοχή του δέρματος του μαστού αποτελούν ισχυρή ένδειξη κακοήθειας και χρίζουν περαιτέρω αξιολόγησης. Τέλος κλινικό σημείο των παθήσεων των μαστών αποτελούν οι διαταραχές της θηλής. Πιο συγκεκριμένα η εκροή υγρού από

την θηλή αποτελεί ένα σύμπτωμα που εμφανίζουν οι γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας και αποτελεί έναν από τους συχνότερους λόγους επίσκεψης στον γιατρό. Είναι σημαντικό να εξετάζεται σε κάθε περίπτωση οποιαδήποτε μορφής υγρού που μπορεί να εμφανίζει μια γυναίκα καθώς η εκροή υγρού από την θηλή αποτελεί ένα από τα συχνότερα σημεία του καρκίνου του μαστού. Έκτος αυτού όμως η εκροή υγρού από την θηλή ιδιαίτερα αν το υγρό είναι διαυγές ή γαλακτοειδής είναι δυνατόν να οφείλεται και σε καλοήθεις διαταραχές των μαστών όπως κύηση, κύστη στα πλαίσια της ινοκυστικής μαστοπάθειας και γενικά άλλων καλοηθών διαταραχών του μαστού (Peairs KS., et al., 2017).

Ειδικότερα η πρόσφατη εισολκή της θηλής ή η αλλαγή του σχήματος της μπορεί να υποδηλώνει την παρουσία μιας υποκείμενης βλάβης όπως είναι μια κακοήθεια ή πορεκτασία. Επίσης η παρουσία εκζέματος από την θηλή αποτελεί ισχυρή ένδειξη της νόσου Paget της θηλής μιας σπάνιας μορφής καρκίνου του στήθους. Τέλος αν το υγρό είναι αιμορραγικό υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να οφείλεται σε καρκίνο του μαστού ή σε ενδοπορικό θήλωμα και είναι απαραίτητο να γίνει βιοψία για κυτταρολογικό και ιστολογικό έλεγχο, ώστε να γίνει διάκριση για το αν πρόκειται για καρκίνο ή απλά για κάποια καλοήγη διαταραχή των μαστών. Συνοψίζοντας λοιπόν τα συχνότερα συμπτώματα που εμφανίζει μια γυναίκα και χρίζουν διαφορικής διάγνωσης είναι πόνος στο στήθος, παρουσία μάζας στον αδενικό ιστό του στήθους (συχνότερα εμφανίζεται στο άνω και έξω τεταρτημόριο του μαστού) και οι διαταραχές της θηλής και της θηλαίας άλως, όπως εισολκή, εκροή υγρού ή αίματος και γενικά κάθε αλλαγή στο χρώμα, το μέγεθος και την υφή της θηλής (SUSAN, C., et. al., 2009).



Εικόνα 8. Απεικόνιση διαταραχών του μαστού.

2.14 ΠΡΟΛΗΨΗ

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί την συχνότερη μορφή καρκίνου για τις γυναίκες και την δεύτερη αιτία θανάτου από καρκίνο μετά τον καρκίνο του πνεύμονα. Ακόμη ο καρκίνος του μαστού μπορεί να έχει σχετικά καλή έκβασή με το ποσοστό πενταετούς επιβίωσης να αγγίζει το 100% αν γίνει αντιληπτός κατά τα αρχικά στάδια. Για τον λόγο αυτό η πρόληψη αποτελεί το κλειδί της πρώιμης διάγνωσης και της αποτελεσματικότερης θεραπείας κάθε ασθένειας. Ακόμη η πρόληψη διακρίνεται μεταξύ πρωτογενούς και δευτερογενούς. Ως πρωτογενής πρόληψη ορίζεται η λήψη μέτρων που μείνουν την έκθεση ενός ατόμου στους παράγοντες κινδύνου ή αναστέλλουν την συνέπειες από την έκθεση σε αυτούς. Ως δευτερογενής πρόληψη ορίζεται η λήψη μέτρων από το σύστημα υγείας που θα επιτρέψουν την διάγνωση του καρκίνου στα αρχικά στάδια (Ζαφράκας, Μ. και συν., 2009).

Πρωτογενής πρόληψη

Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού διακρίνονται σε αυτούς που προέρχονται από το εξωτερικό περιβάλλον και σε αυτούς που προέρχονται από τον ίδιο μας τον οργανισμό. Άρα λοιπόν η πρωτογενής πρόληψη έχει ως στόχο είτε την μείωση της έκθεσης του ατόμου στους εξωτερικούς περιβαλλοντικούς παράγοντες κινδύνου, είτε την τροποποίηση διάφορων ενδογενών παραγόντων (ορμονικών, αναπαραγωγικών ,κ.α.). Ειδικότερα όσο αναφορά τους εξωγενείς παράγοντες κινδύνου έχει αποδειχθεί πως το κάπνισμα και η κατανάλωση οινοπνεύματος ενοχοποιούνται για την καρκινογένεση. Επίσης η έκθεση σε μεγάλες δόσεις ιονίζουσας ακτινοβολίας ιδιαίτερα κατά τις δυο πρώτες δεκαετίες της ζωής αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου των μαστών. Επιπλέον όσο αναφορά τους ορμονικούς και τους αναπαραγωγικούς παράγοντες κινδύνου έχει αποδειχθεί πως οι γυναίκες που δεν έχουν τεκνοποιήσει ή δεν έχουν τεκνοποιήσει μέχρι την ηλικία των 30 ετών διατρέχουν ελαφρώς υψηλότερο κίνδυνο. Ακόμη η χρήση ορμονικής θεραπείας κατά την εμμηνόπαυση , όπως επίσης και η χρήση αντισυλληπτικών δισκίων για μεγάλο χρονικό διάστημα αυξάνουν σε μεγάλο ποσοστό τον κίνδυνο ανάπτυξης κακοήθειας στους μαστού (Ζαφράκας, Μ. και συν., 2009).

Η πρωτογενής πρόληψη λοιπόν στοχεύει στην τροποποίηση αυτών των παραγόντων. Αναλυτικότερα η διακοπή του καπνίσματος, η ελεγχόμενη κατανάλωση οινοπνεύματος, η κατανάλωση βιταμίνης Α, σόγιας και ελαιόλαδου συμβάλλουν στην μείωση κινδύνου ανάπτυξης κακοήθειας. Ακόμη στην μείωση του κινδύνου συμβάλλουν ο θηλασμός, η άσκηση, το φυσιολογικό βάρος σώματος, η τεκνοποίηση πριν τα 30 έτη ηλικίας, και η μη λήψη ορμονικής θεραπείας κατά την εμμηνόπαυση. Επιπλέον μέρος της πρωτογενούς πρόληψης αποτελεί η προφυλακτική χημειοπροφύλαξη. Η πιο αποτελεσματική ουσία που χρησιμοποιείται ως χημειοπροφύλαξη αποτελεί η ταμοξιφαίνη καθώς έχει βρεθεί ότι συμβάλλει στην μείωση εμφάνισης καρκίνου του μαστού, παρόλα αυτά δεν μηδενίζει τις πιθανότητες ανάπτυξης κακοήθειας του μαστού (Βασίλαρος, Σ.,2001).

Δευτερογενής πρόληψη

Τον κυριότερο ρόλο στην δευτερογενή πρόληψη κατέχει η μαστογραφία. Η μαστογραφία αποτελεί μια απεικονιστική εξέταση των μαστών που έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην μείωση της θνητότητάς του καρκίνου του μαστού, καθώς ως διαγνωστική μέθοδο έχει ευαισθησία που αγγίζει το 90% (Ζαφράκας. Μ. και συν., 2009). Η Αμερικάνικη Εταιρία κατά του Καρκίνου προτείνει όλες οι γυναίκες μετά την ηλικία των 40 ετών και άνω θα πρέπει να υποβάλλονται σε μαστογραφία τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο. Μαστογραφία θα πρέπει να πραγματοποιείται σε μικρότερη ηλικία κατ' εξαίρεση όταν υπάρχουν κλινικά ευρήματα καρκίνου, άρα λοιπόν η μαστογραφία πραγματοποιείται σε νεότερη ηλικία για διαγνωστικούς λόγους. Ακόμη μαστογραφία σε νεότερη ηλικία πρέπει να κάνουν οι γυναίκες που έχουν αποδεδειγμένο οικογενή καρκίνου του μαστού/ωοθηκών για προληπτικούς λόγους. Μαζί με την μαστογραφία συμπληρωματικά οι γυναίκες προτείνεται να υποβάλλονται και σε υπερηχογράφημα μαστών που αποτελεί συμπληρωματική εξέταση της μαστογραφίας. Ακόμη κάποιες γυναίκες που παρουσιάζουν μεταλλάξεις σε ορισμένα γονίδια όπως είναι το BRCA 1 & BRCA 2 θα ήταν καλό να υποβάλλονται σε προληπτική μαστεκτομή, όπως επίσης και οι γυναίκες που στην οικογένειά τους έχουν συγγενείς πρώτου βαθμού που είχαν διαγνωστεί με καρκίνο μαστού (Βασίλαρος, Σ.,2001).

2.15 Πρόγνωση

Η πρόγνωση του καρκίνου του μαστού εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ένας από αυτούς είναι η διήθηση των λεμφαδένων. Πιο συγκεκριμένα αν ο καρκίνος έχει διηθήσει τους μασχαλιαίους λεμφαδένες έχει σαφώς χειρότερη πρόγνωση και χαμηλότερο ποσοστό επιβίωσης. Ακόμη η πρώιμη διάγνωση του καρκίνου συμβάλλει στην καλύτερη πρόγνωση της νόσου, καθώς το ποσοστό επιβίωσης είναι χαμηλότερο σε γυναίκες με προχωρημένο στάδιο καρκίνου. Το ποσοστό πενταετούς επιβίωσης αγγίζει το 100% σε γυναίκες που διαγιγνώσκαν κατά τα αρχικά στάδια της νόσου. Αντίθετα το ποσοστό αυτό κατέρχεται στο 26% όταν ο καρκίνος βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο. Επίσης οι μεγαλύτερου μεγέθους όγκοι συνδέονται με χαμηλή πρόγνωση. Ένας όγκος θεωρείται μεγάλος εάν ξεπερνά τα 5,0 cm (Bartella L., et al., 2007).

Ακόμη ένας προγνωστικός δείκτης αποτελεί η ηλικία εμφάνισης του καρκίνου. Πιο συγκεκριμένα οι νεότερες γυναίκες έχουν χαμηλότερο ποσοστό επιβίωσης σε σχέση με τις γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας. Αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι ο καρκίνος σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα είναι πιο επιθετικός και σπάνια ανταποκρίνεται στην ορμονοθεραπεία. Ακόμη το ποσοστό 5ετούς επιβίωσης είναι ελαφρώς υψηλότερο (90,0%) για τις ανοιχτόχρωμες γυναίκες σε σχέση με τις σκουρόχρωμες γυναίκες (77,0%). Επιπλέον εάν ο καρκίνος είναι διηθητικός και εξαπλώνεται με γρήγορους ρυθμούς συνδέεται με χαμηλό ποσοστό επιβίωσης και σαφώς χειρότερη πρόγνωση σε σχέση με έναν καρκίνου που εντοπίζεται κατά τα αρχικά στάδια (in situ). Τέλος ο χρόνος που παρήλθε από την διάγνωση είναι έναν ακόμη παράγοντας. Ειδικότερα περίπου το 90% των γυναικών επιβιώνουν πέντε χρόνια μετά την διάγνωση, 80% 10 χρόνια μετά την διάγνωση, 71% 15 χρόνια μετά την διάγνωση και 63% 20 χρόνια μετά την διάγνωση (ROGER P. SMITH., 2019).

2.16 Θεραπεία καρκίνου μαστού

Η τοπικοπεριοχική θεραπεία κατά του καρκίνου μαστού έχει σαν στόχο τον έλεγχο της νόσου στο μαστό, το θωρακικό τοίχωμα και στην μασχαλιαία κοιλότητα. Η τοπικοπεριοχική θεραπεία είναι πιο αποτελεσματική για τους ασθενείς με μικρούς όγκους χαμηλού βαθμού κακοήθειας. Μέρος της τοπικοπεριοχικής θεραπείας αποτελούν η χειρουργική επέμβαση του μαστού και η ακτινοθεραπεία ή ο συνδυασμός αυτών των δύο. Παλαιότερα η μαστεκτομή αποτελούσε την πιο συχνή θεραπεία κατά του καρκίνου του στήθους, τα τελευταία χρόνια όμως έχει επικρατήσει η συντηρητική χειρουργική αντιμετώπιση. Για κάθε γυναίκα που πάσχει από καρκίνο του μαστού θα πρέπει να επιλέγεται η καταλληλότερη μέθοδος αντιμετώπισης ανάλογα με την ηλικία της γυναίκας, το στάδιο και το είδος του καρκίνου και γενικά ανάλογα με την γενική κατάσταση υγείας της εκάστοτε ασθενούς (Osborn K. et al., 2013).

Υπάρχουν πολλαπλές θεραπευτικές επιλογές για έναν ασθενή με καρκίνο. Κάθε επιλογή ενέχει συγκεκριμένους κινδύνους, ανεπιθύμητες ενέργειες και πιθανότητες επιτυχίας. Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού είναι πολύπλευρη και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως είναι το στάδιο του καρκίνου, το είδος του καρκίνου, την ηλικία του ασθενούς, την γενική κατάσταση υγείας του ασθενή, την ύπαρξη ή μη συνυπαρχουσών παθήσεων , το αν η γυναίκα βρίσκεται στην εμμηνόπαυση και γενικά κάθε παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα του ασθενή να ακολουθήσει μια συγκεκριμένη θεραπεία. Πιο συγκεκριμένα η θεραπεία του καρκίνου του μαστού μπορεί να είναι είτε χειρουργική όπως αφαίρεση του όγκου ή μαστεκτομή είτε επικουρική όπως είναι η χημειοθεραπεία ή η ακτινοθεραπεία κ.α. Επίσης η θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού μπορεί να είναι ο συνδυασμός κάποιου θεραπευτικού σχήματος όπως την απλή αφαίρεση του καρκινικού όγκου και μέρος του περιβάλλοντα ιστού που στην συνέχεια θα συνδυάζεται με ακτινοθεραπεία, ώστε να μειωθούν η πιθανότητες επανεμφάνισης του καρκίνου. Αναλυτικότερα η θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού περιλαμβάνει (Maughan KL., et. al., 2010).

A) Χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού

2.16.1 Συντηρητική χειρουργική θεραπεία

Η συντηρητική χειρουργική θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού περιλαμβάνει την εκτομή του καρκινικού όγκου με ένα όριο υγιούς ιστού πέριξ αυτού ακολουθούμενη στην συνέχεια από ακτινοθεραπεία για την μείωση της πιθανότητας επανεμφάνισης του καρκίνου. Μέσα από αρκετές μελέτες έχει αποδειχθεί πως ο συνδυασμός συντηρητικής χειρουργικής θεραπείας και ακτινοθεραπείας για την αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού έχει τα ίδια αποτελέσματα με την ριζική μαστεκτομή. Για το λόγο αυτό το θεραπευτικό αυτό σχήμα τα τελευταία 30 χρόνια αποτελεί την συχνότερη επιλογή για την αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού. Παρόλα αυτά σε κάποιες περιοχές του κόσμου όπου η ακτινοθεραπεία δεν είναι διαθέσιμη η ριζική μαστεκτομή αποτελεί την μέθοδο εκλογής. Αναλυτικότερα στην συντηρητική χειρουργική θεραπεία γίνεται αφαίρεση του όγκου με μακροσκοπικό όριο περίπου 1 cm πέριξ αυτού. Αφαίρεση του δέρματος στην περιοχή του μαστού πραγματοποιείται μόνο εάν ο καρκίνος έχει διηθίσει σε αυτό. Για τους μη ψηλαφητούς όγκους η συντηρητική χειρουργική θεραπεία πραγματοποιείται με την βοήθεια είτε υπερηχογραφήματος είτε υπό μαστογραφική καθοδήγηση. Η συντηρητική χειρουργική θεραπεία είναι πιο αποδεκτή από τις γυναίκες σε σχέση με την μαστεκτομή καθώς ο μαστός παραμένει πιο ακέραιος και δεν διαταράσσεται σε μεγάλο βαθμό η εικόνα του σώματος τους (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Η χειρουργική αντιμετώπιση περιλαμβάνει την

2.16.2 Μαστεκτομή

Η μαστεκτομή αποτελεί μια ακρωτηριαστική θεραπευτική μέθοδο αντιμετώπισης του καρκίνου του στήθους και περιλαμβάνει

- Την ογκεκτομή την αφαίρεση δηλαδή του καρκινικού όγκου και ένα μέρος του περιβάλλοντα υγιούς ιστού. Το είδος αυτό της θεραπείας αποτελεί την λιγότερο

επεμβατική μορφή θεραπείας. Η ογκεκτομή για να είναι πιο αποτελεσματική σε συγκεκριμένες περιπτώσεις συνδυάζεται και από την αφαίρεση των μασχαλιαίων λεμφαδένων και στην συνέχεια ακολουθείται από ακτινοθεραπεία (Vogel JE., et al., 2011).

- Την μαστεκτομή που περιλαμβάνει α) την μερική ή τμηματική μαστεκτομή η οποία αναφέρεται στην αφαίρεση του καρκινικού όγκου, του περιβάλλοντος ιστού και των μασχαλιαίων λεμφαδένων. Β) την απλή ή ολική μαστεκτομή η οποία αναφέρεται στην εκτομή ολόκληρου του μαστού και των μασχαλιαίων λεμφαδένων. Η μέθοδος αυτή αποτελεί την επέμβαση εκλογής για την αντιμετώπιση του διηθητικού καρκίνου του μαστού, καθώς είναι μια λιγότερο ακρωτηριαστική θεραπευτική μέθοδος σε σχέση με την ριζική μαστεκτομή, με αποτέλεσμα να μην διαταράσσεται σε μεγάλο βαθμό η εικόνα του σώματος της ασθενούς μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο το άγχος της γυναίκας απέναντι στην θεραπεία. γ) την τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή η οποία αναφέρεται στην αφαίρεση ολόκληρου του μαστού, των μασχαλιαίων λεμφαδένων σε συνδυασμό με την αφαίρεση των μυών του θωρακικού τοιχώματος γύρω από τον μαστό. δ) την ριζική μαστεκτομή που περιλαμβάνει την εκτομή του μαστού, των μασχαλιαίων λεμφαδένων και του μείζονα και του ελάσσονα θωρακικού μυός. Η ριζική μαστεκτομή σήμερα χρησιμοποιείται όλο και λιγότερο , λόγω της παραμορφωτικής φύσης της. Για τον λόγο αυτό προτιμώνται λιγότερο επεμβατικές θεραπευτικές επιλογές όπως είναι η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή η οποία συνδυάζεται στην συνέχεια είτε με την ακτινοθεραπεία είτε με την χημειοθεραπεία (Osborn K. et al., 2013).

2.16.3 Πλαστική αποκατάσταση των μαστών

Όλες οι γυναίκες που υποβάλλονται σε μαστεκτομή έχουν την δυνατότητα πλαστικής αποκατάστασης των μαστών, είτε άμεσα, είτε σε δεύτερο χρόνο. Η πλαστική αποκατάσταση διακρίνεται στην άμεση αποκατάσταση και στην αποκατάσταση που πραγματοποιείτε σε δεύτερο χρόνο ανεξάρτητος της μαστεκτομής. Πιο συγκεκριμένα η άμεση πλαστική αποκατάσταση γίνεται ταυτόχρονα με την μαστεκτομή κατά την οποία αφαιρείται ολόκληρος ο μαστός εκτός του δέρματος. Η συχνότερη τεχνική πλαστικής αποκατάστασης των μαστών αποτελεί η τοποθέτηση ενός ενθέματος ή

ενός διατατήρα ιστών στην κάτω περιοχή των θωρακικών μυών . Η τεχνική αυτή αποτελεί την απλούστερη μέθοδος πλαστικής αποκατάστασης και συνδέεται με λιγότερες παρενέργειες σε σύγκριση με τις πιο πολύπλοκες επέμβασης μεταφοράς αυτόλογων ιστών (Toyserkani NM, et al., 2020).

Η δεύτερη επιλογή για την πλαστική αποκατάσταση των μαστών είναι η χρήση δέρματος, υποδόριου ιστού, και μυών που μπορεί να ληφθούν από το κοιλιακό τοίχωμα, από την ράχη, τον γλουτό και την έσω επιφάνεια του μηρού. Η τεχνική αυτή αποκατάστασης των μαστών αποδίδει ένα πιο φυσικό αποτέλεσμα. Παρόλα αυτά όμως οι επεμβάσεις αυτές είναι πιο πολύπλοκες και χρονοβόρες. Ακόμη συνδέονται με μεγάλη πιθανότητα επιπλοκών από την δότρια περιοχή του κρημνού. Τέλος η άμεση πλαστική αποκατάσταση του στήθους έχει καλύτερη επίδραση στην ψυχολογία της γυναίκας που υποβάλλεται σε μαστεκτομή, παρόλα αυτά όμως είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψιν η επιπλοκές που μπορεί να υπάρξουν στο ένθεμα από την ακτινοθεραπεία μετεγχειρητικά (Τσεκούρας, Α. 2017).

2.16.4 Επέμβαση στην μασχάλη

Η διήθηση των μασχαλιαίων λεμφαδένων αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι των επιπλοκών του καρκίνου του μαστού και συμβαίνει περίπου στο 25% των περιπτώσεων. Ο λεμφαδενικός καθαρισμός της μασχάλης πρέπει να πραγματοποιείται μόνο στις γυναίκες που ο καρκίνος έχει διηθήσει την περιοχή των μασχαλιαίων λεμφαδένων. Για τον λόγο αυτόν πριν την επέμβαση είναι απαραίτητο να γίνεται εξέταση στην μασχαλιαία περιοχή με την βοήθεια υπερηχογραφήματος. Αν μέσω της εξέτασης αυτής διαπιστωθούν ύποπτα σημεία κακοήθειας στους μασχαλιαίους λεμφαδένες, πραγματοποιείται λήψη υλικού από αυτούς. Η λήψη αυτή διεξάγεται είτε με παρακέντηση με λεπτή βελόνη είτε με κόπτουσα βελόνη . Στην συνέχεια το υλικό στέλνεται για κυτταρολογική και ιστολογική εξέταση. Εάν μέσω των εξετάσεων διαπιστωθεί κακοήθεια πραγματοποιείται λεμφαδενικός καθαρισμός της μασχάλης. Αν όμως το αποτέλεσμα είναι αρνητικό για κακοήθεια γίνεται λήψη του φρουρού μασχαλιαίου λεμφαδένα για περαιτέρω έλεγχο (Toyserkani NM, et al., 2020).

2.16.5 Βιοψία φρουρού μασχαλιαίου λεμφαδένα

Ο φρουρός μασχαλιαίος λεμφαδένας αποτελεί τον πρώτο λεμφαδένα που προσβάλλεται, όταν υπάρχει διήθηση του καρκίνου στην μασχαλιαία περιοχή. Έτσι σήμερα η λήψη του φρουρού λεμφαδένα αποτελεί μια πολύ καλή τακτική εξέτασης που βοηθάει στο να διαπιστωθεί την διασπορά ή μη του καρκίνου του μαστού στην μασχαλιαία περιοχή. Ο φρουρός λεμφαδένας ανευρίσκεται με την χρήση ενός ραδιενεργού ισότοπου περίπου 12 ώρες πριν την επέμβαση και μιας κυανής χρωστικής ουσίας κατά την διάρκεια της επέμβασης στην περιοχή της θηλής και της θηλαίας άλως. Η τεχνική της βιοψίας του φρουρού λεμφαδένα έχει μειώσει σημαντικά την θνητότητα που συνδέεται με τον λεμφαδενικό καθαρισμό της μασχάλης (SUSAN, C., et. al., 2009).

2.16.6 Λεμφαδενικός καθαρισμός της μασχάλης

Ο λεμφαδενικός καθαρισμός της μασχάλης πρέπει να πραγματοποιείται με μεγάλη προσοχή καθώς είναι δυνατόν να δημιουργήσει σημαντικές παρενέργειες στην γυναίκα όπως λεμφοίδημα και περιορισμό της κινητικότητας της άρθρωσης του ώμου. Η ανεύρεση της έκτασης του λεμφαδενικού καθαρισμού είναι μια πολύ δύσκολη και περίπλοκη διαδικασία. Για τον λόγο αυτό οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες ταξινομούνται σε τρία χειρουργικά επίπεδα ανάλογα με την σχέση που έχουν με τον ελάσσονα θωρακικό μυ. Ειδικότερα στο επίπεδο 1 ανήκουν οι λεμφαδένες που ανευρίσκονται επί τα εκτός /κάτω από το έξω χείλος του ελάσσονα θωρακικού μυ. Στο επίπεδο 2 ανήκουν οι λεμφαδένες που ανευρίσκονται πίσω από τον ελάσσονα θωρακικό μυ. Και τέλος στο επίπεδο 3 ανήκουν οι λεμφαδένες που ανευρίσκονται επί τα εκτός /άνωθεν του έσω χείλους του ελάσσονα θωρακικού μυός. Ο λεμφαδενικός καθαρισμός πραγματοποιείται συνήθως στους λεμφαδένες του επιπέδου 1 και 2, καθώς ο λεμφαδενικός καθαρισμός στους λεμφαδένες του επιπέδου 3 συνδέεται με αυξημένη νοσηρότητα και θνητότητα (Δελλαπόρτας, Δ., 2015).

2.16.7 Ακτινοθεραπεία

Η συντηρητική χειρουργική θεραπεία κατά του καρκίνου του μαστού συνοδεύεται σχεδόν πάντα με την χορήγηση ακτινοθεραπείας. Η ακτινοθεραπεία έχει σημαντική θετική επίδραση στην μετεγχειρητική περίοδο καθώς μειώνει έως και 65% την πιθανότητα επανεμφάνισης του καρκίνου στο μαστό, και παράλληλα συμβάλλει στην μείωση της θνητότητας από τον καρκίνο του στήθους. Η ακτινοθεραπεία πραγματοποιείται με την χορήγηση εξωτερικής δέσμης ακτίνων Χ περίπου 50% Gy για διάστημα περίπου 3-5 εβδομάδων. Ακόμη όταν ο καρκινικός όγκος είναι μεγάλος σε μέγεθος και προχωρημένου σταδίου χορηγείται μια επιπλέον εστιασμένη δόση 12-16 Gy (Bradley JA., et al., 2017).

Ακόμη σε γυναίκες που έχουν πτωχά διαφοροποιημένους καρκινικούς όγκους με διήθησή σε περισσότερους από πέντε μασχαλιαίους λεμφαδένες, μαζί με την μαστεκτομή ενδείκνυται και η ακτινοθεραπεία. Η ακτινοθεραπεία σε αυτές τις περιπτώσεις πραγματοποιείται στους υπερκλείδιους λεμφαδένες ή στους έσω μαστικούς λεμφαδένες, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο την πιθανότητα επανεμφάνισης του καρκίνου στο ίδιο ή στον άλλον μαστό. Παρόλα αυτά όμως συνδέεται με σοβαρές παρενέργειες όπως είναι η εμφάνιση λεμφοιδήματος (Κούσκος, Ε. και συν., 2014).

Β) Συστηματική θεραπεία

2.16.8 Συστηματική επικουρική θεραπεία

Η συστηματική θεραπεία κατά του καρκίνου του μαστού στοχεύει στην πρόληψη δημιουργίας μεταστάσεων και στην μείωση της εξέλιξης μιας ήδη υπάρχουσας μετάστασης. Η μορφή και το είδος της συστηματικής θεραπείας καθορίζεται με βάση κάποιων προγνωστικών δεικτών. Η συστηματική θεραπεία πρέπει να χορηγείται σε όλους στους ασθενείς που έχουν κακή πρόγνωση και έχουν αυξημένες πιθανότητες να αναπτύξουν μεταστάσεις σε άλλο σημείο του οργανισμού. Το είδος της

συστηματικής επικουρικής θεραπείας επιλέγεται με βάσει τα χαρακτηριστικά του καρκίνου στον εκάστοτε ασθενή. Η συστηματική επικουρική θεραπεία περιλαμβάνει την χημειοθεραπεία, την ορμονοθεραπεία, και την βιολογική θεραπεία (SUSAN, C., et. al., 2009).

2.16.9 Χημειοθεραπεία

Η χημειοθεραπεία αποτελεί την συχνότερη θεραπευτική μέθοδος κατά του καρκίνου του μαστού. Ακόμη η χημειοθεραπεία είναι πολύ αποτελεσματική, και έχει συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην μείωση της θνητότητας του καρκίνου του μαστού. Παρόλα αυτά συνδέεται με σοβαρές παρενέργειες όπως είναι ναυτία, έμετος, αλωπεκία, φλεγμονή του βλεννογόνου, ουδετεροπενία, και γενικά παθήσεις που συνδέονται με το καρδιαγγειακό σύστημα. Ειδικότερα η συστηματική επικουρική θεραπεία είναι αποτελεσματικότερη στις γυναίκες που βρίσκονται πριν την εμμηνόπαυση. Μια από τις σημαντικότερες παρενέργειες της χημειοθεραπείας για τις προ εμμηνοπαυσιακές γυναίκες είναι η πρόωμη αναστολή των ωοθηκών και η πρόκληση πρόωμης εμμηνόπαυσης. Για τον λόγο αυτόν κάθε γυναίκα που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία θα πρέπει να ενημερώνεται για τις πιθανές επιπλοκές και τα οφέλη της συγκεκριμένης θεραπείας (Osborn et al., 2013).

Επίσης στην χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται συνδυασμός φαρμάκων. Το σχήμα CMF ήταν από τα συχνότερα χημειοθεραπευτικά σχήματα και αποτελούνταν από την χορήγηση κυκλοφωσφαιμίδης, μεθοτρεξάτης, και 5-φθοριοουρακίλης. Σήμερα όμως το σχήμα αυτό έχει αντικατασταθεί από άλλα χημειοθεραπευτικά σχήματα. Ένα από αυτά είναι ο συνδυασμός της κυκλοφωσφαιμίδης με μια ανθρακυκλίνη. Υπάρχουν και άλλα χημειοθεραπευτικά φάρμακα όπως οι ταξάνες που προάγουν τον κυτταρικό θάνατο βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο την αποτελεσματικότητα της θεραπείας κατά 50%. Συνδέονται όμως με αυξημένες πιθανότητες ανάπτυξης λεμφοιδήματος (Blackwell et al., 2010).

Η χημειοθεραπεία όπως αναθράφηκε και παραπάνω είναι πιο αποτελεσματική για τις γυναίκες που βρίσκονται πριν την εμμηνόπαυση που βρίσκονται σε προχωρημένο στάδιο καρκίνου και έχουν διηθημένους μασχαλιαίους λεμφαδένες. Για τον λόγο αυτό η επικουρική χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται λιγότερο συχνά σε γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση, όπως επίσης και σε ασθενείς με αρνητικούς λεμφαδένες. Η αποτελεσματικότητα της χημειοθεραπείας σε ασθενείς με μεταστατικό καρκίνο σε απομακρυσμένες περιοχές του σώματος είναι αμφιλεγόμενη (SUSAN, C., et. al., 2009).

2.16.10 Ορμονοθεραπεία

Η ορμονοθεραπεία αποτελεί ένα από τα είδη θεραπείας κατά τον καρκίνο του μαστού. Συχνότερα σε ορμονοθεραπεία υποβάλλονται οι γυναίκες που νοσούν από καρκίνο του μαστού όπου ο καρκινικός όγκος είναι θετικός στους υποδοχείς οιστρογόνων. Ακόμη η ορμονοθεραπεία είναι πιο αποτελεσματική σε γυναίκες που βρίσκονται μετά την εμμηνόπαυση. Η ορμονοθεραπεία χρησιμοποιείται λιγότερο σε γυναίκες που βρίσκονται πριν την εμμηνόπαυση καθώς είναι δυνατόν να προκαλέσει πρώιμα συμπτώματα εμμηνόπαυσης, καθώς δρα αναστέλλοντας την δράση των οιστρογόνων (Waks & Winer, 2019). Επίσης η ορμονοθεραπεία έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει το προσδόκιμο επιβίωσης των γυναικών με καρκίνο του μαστού, καθώς μειώνει τον κίνδυνο επανεμφάνισης του καρκίνου του μαστού, όπως επίσης και τον κίνδυνο ανάπτυξης απομακρυσμένων μεταστάσεων. Η ορμονοθεραπεία περιλαμβάνει (PDQ, 2017).

- Την ωοθηκεκτομή
- Τους εκλεκτικούς τροποποιητές των οιστρογονικών υποδοχέων και
- Τους αναστολείς της αρωματάσης.

Αναστολή της λειτουργίας των ωοθηκών

Η αναστολή της λειτουργίας των ωοθηκών είναι ένας μηχανισμός λειτουργίας της ορμονοθεραπείας για τις καρκινοπαθείς γυναίκες που βρίσκονται πριν την

εμμηνόπαυση με όγκους θετικούς στους υποδοχείς οιστρογόνων. Η αναστολή των ωοθηκών μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με την αφαίρεση των ωοθηκών, είτε με την χορήγηση διάφορων φαρμάκων όπως είναι τα LHRH (Akram et al., 2017).

Ένας άλλος μηχανισμός της λειτουργίας της ορμονοθεραπείας αποτελεί η χορήγηση εκλεκτικών τροποποιητών των οιστρογονικών υποδοχέων. Η ταμοξιφαίνη αποτελεί τον συχνότερο εκλεκτικό τροποποιητή των οιστρογονικών υποδοχέων, που έχει την ικανότητα να αναστέλλει την λειτουργία των οιστρογόνων στον μαστό. Η θεραπεία με ταμοξιφαίνη έχει αποδειχθεί ότι προσφέρει μεγάλο θεραπευτικό όφελος για τις γυναίκες με όγκους θετικούς στους οιστρογονικούς υποδοχείς, καθώς μειώνει την θνητότητα του καρκίνου του στήθους σε ποσοστό πάνω από το 25%. Παρόλα αυτά η ταμοξιφαίνη συνδέεται με σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες όπως είναι ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου του ενδομήτριου, η θρόμβωση των φλεβών, ναυτία, έμετο, αλωπεκία και διαταραχές των οφθαλμών (Κόνιαρη, 1991).

Αναστολείς της αρωματάσης

Η κύρια λειτουργία του μηχανισμού των αναστολέων της αρωματάσης είναι η αναστολή της μετατροπής των ανδρογόνων σε οιστρογόνα. Ακόμη έχουν την ικανότητα να μειώνουν την δράση των οιστρογόνων εντός του καρκινικού όγκου. Οι αναστολές της αρωματάσης έχουν παρόμοια δράση με την ταμοξιφαίνη, ωστόσο εμφανίζουν λιγότερες ανεπιθύμητες ενέργειες σε σχέση με την ταμοξιφαίνη. Η κυριότερες παρενέργειες των αναστολέων της αρωματάσης είναι ο αυξημένος κίνδυνος ανάπτυξης οστεοπόρωσης. Η θεραπεία μέσω της αναστολής της αρωματάσης χορηγείται μόνο σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, με καρκίνο θετικό στους υποδοχείς των οιστρογόνων που έχουν αυξημένες πιθανότητες υποτροπής της νόσου (Osborn et al., 2013).

2.16.11 Βιολογική θεραπεία

Η τραστουζουπάμη αποτελεί ένα μονόκλωνο αντίσωμα έναντι του διαμεμβρανικού υποδοχέα HER/neu που υπερεκφράζεται σε ποσοστό πάνω από

το 25% σε γυναίκες με καρκίνο του στήθους και συνδέεται με κακή πρόγνωση. Η βιολογική θεραπεία βρίσκεται ακόμη σε πειραματικό στάδιο. Εντούτοις έχουν παρατηρηθεί εντυπωσιακά αποτελέσματα ως επικουρική μέθοδος θεραπείας. Τέλος η τραστουζουπάμη χορηγείται είτε μετά την χημειοθεραπεία είτε μετά το χειρουργείο για διάστημα ενός χρόνου ανά τρεις εβδομάδες (Osborn et al.,2013).

2.17 Στάδια του καρκίνου του μαστού

Η σταδιοποίηση του καρκίνου του μαστού συχνότερα γίνεται με το σύστημα TNM, κατά το οποίο η σταδιοποίηση του καρκίνου γίνεται με βάση το μέγεθος της πρωτοπαθούς εστίας, την ύπαρξη ή μη λεμφαδενικών μεταστάσεων και την παρουσία ή όχι απομακρυσμένων μεταστάσεων (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Τα στάδια του καρκίνου του μαστού είναι

Στάδιο 0- Πρόκειται για καρκίνωμα in situ (μη διηθητικό) το οποίο μπορεί να είναι λοβιακό όταν εντοπίζεται στην βασική μεμβράνη του λοβού ή πορώδες όταν εντοπίζεται στην βασική μεμβράνη του πόρου. Το στάδιο 0 του καρκίνου του μαστού συνδέεται με ποσοστό 100% πενταετούς επιβίωσης (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Στάδιο 1 – πρόκειται για όγκους μικρότερους από 2cm σε διάμετρο. Και χαρακτηρίζεται ως πρώιμο διηθητικό στάδιο, καθώς τα καρκινικά κύτταρα δεν έχουν διηθήσει πέραν του όγκου. Το στάδιο 1 του καρκίνου του μαστού συνδέεται με ποσοστό 100% πενταετούς επιβίωσης (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Στάδιο 2- Πρόκειται για διηθητικό στάδιο. Ο όγκος μπορεί να είναι μικρότερος από 2cm και τα καρκινικά κύτταρα να μην έχουν διηθήσει τους μασχαλιαίους λεμφαδένες. Ακόμη ο όγκος μπορεί να είναι ανάμεσα στα 2-5cm και τα καρκινικά κύτταρα να έχουν διηθήσει τους μασχαλιαίους λεμφαδένες ή ο όγκος να είναι μεγαλύτερος από 5cm αλλά τα καρκινικά κύτταρα να μην έχουν διηθήσει τους μασχαλιαίους λεμφαδένες. Το στάδιο 2 του καρκίνου του μαστού συνδέεται με ποσοστό γύρω στο 90% πενταετούς επιβίωσης (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Στάδιο 3- Πρόκειται για τοπικά προχωρημένο καρκίνωμα, όπου ο όγκος είναι πάνω από 5cm αλλά δεν έχει διηθήσει πέραν από το μαστό και του μασχαλιαίους λεμφαδένες. Το στάδιο τρία του καρκίνου του μαστού χωρίζεται σε Α, Β και C. Στο στάδιο 3-α κατατάσσονται όγκοι οι οποίοι μπορεί να μην ξεπερνούν τα 5cm, αλλά να έχουν διηθήσει τους μασχαλιαίους λεμφαδένες ή όγκοι που ξεπερνούν τα 5cm, και τα καρκινικά κύτταρα έχουν διηθήσει τους μασχαλιαίους λεμφαδένες. Το στάδιο 3-α του καρκίνου του μαστού συνδέεται με ποσοστό περίπου 70% πενταετούς επιβίωσης. Στο στάδιο 3-β κατατάσσονται είτε οι όγκοι που επεκτείνονται στην θωρακική κοιλότητα, είτε οι όγκοι που έχουν διηθήσει τους λεμφαδένες που βρίσκονται πέραν της στερνικής περιοχής. Ένα τέτοια παράδειγμα κακοήθειας αποτελεί ο φλεγμονώδης καρκίνος του στήθους μιας σπάνιας μορφής καρκίνου, κατά τον οποίο ο μαστός παρουσιάζει σημεία φλεγμονής(ερυθρότητα, οίδημα τοπική αύξηση της θερμοκρασίας, υφή δέρματος πορτοκαλιού) . Το στάδιο 3-β του καρκίνου του μαστού συνδέεται με ποσοστό γύρω στο 55% πενταετούς επιβίωσης. Και τέλος στο στάδιο 3-γ ο καρκίνος είτε έχει διηθήσει πέραν από τους στερνικούς και τους μασχαλιαίους λεμφαδένες είτε ο καρκινικός όγκος έχει διηθήσει σε λεμφαδένες που ανευρίσκονται στον τράχηλο. Το στάδιο 3-γ του καρκίνου του μαστού συνδέεται με ποσοστό γύρω στο 40% πενταετούς επιβίωσης (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Στάδιο 4 Πρόκειται για καρκινικούς όγκους, οι οποίοι έχουν κάνει μεταστάσεις σε απομακρυσμένες περιοχές του σώματος. Τα συχνότερα όργανα όπου ο καρκίνος του μαστού μπορεί να κάνει μετάσταση είναι οι πνεύμονες, το ήπαρ, ο εγκέφαλος και τα οστά. Το στάδιο 4 του καρκίνου του μαστού έχει πολύ κακή πρόγνωση καθώς έχει κάνει μετάσταση και σε άλλα όργανα του σώματος. Συνδέεται με ποσοστό κάτω από 20% πενταετούς επιβίωσης (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Στάδια	Ορισμός	
Στάδιο 0	Ενδοεπιθηλιακό καρκίνωμα	
Στάδιο I	Όγκος μέγιστης διαμέτρου < 2εκ., εντοπισμένος στο αιδοίο/περίνεο με αρνητικούς λεμφαδένες	
	Στάδιο Ια	Βάθος διήθησης <1 χιλιοστό
	Στάδιο Ιβ	Βάθος διήθησης >1 χιλιοστό
Στάδιο II	Όγκος μέγιστης διαμέτρου > 2εκ., εντοπισμένος στο αιδοίο/περίνεο με αρνητικούς λεμφαδένες	
Στάδιο III	Ασχέτως μεγέθους όγκου με διήθηση κατώτερου τμήματος ουρήθρας/κόλπου/πρωκτού και ετερόπλευρη διήθηση μηροβουβωνικών λεμφαδένων	
Στάδιο IV	Στάδιο IVα	Διήθηση άνω ουρήθρας ή βλεννογόνου ουροδόχου κύστης/ορθού ή οστών ή πυέλου ή μηροβουβωνικών λεμφαδένων άμφω
	Στάδιο IVβ	Απομακρυσμένες μεταστάσεις (ήπαρ, πνεύμονες, πυελικοί λεμφαδένες)

Εικόνα 9 Στάδια του καρκίνου του μαστού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Ειδικό μέρος

Νοσηλευτικές παρεκβάσεις στον καρκίνο του μαστού

3.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην διάγνωση

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί την συχνότερη μορφή καρκίνου για τις γυναίκες και είναι η δεύτερη αιτία θανάτου από καρκίνο για αυτές μετά τον καρκίνο του πνεύμονα. Ο καρκίνος του μαστού προσβάλλει συχνότερα γυναίκες ηλικίας μεταξύ 45-50 ετών. Η διάγνωση του καρκίνου του μαστού μπορεί να γίνει με κλινική εξέταση του στήθους, με αυτοεξέταση των μαστών, με μαστογραφία και υπερηχογράφημα (Guyton, 2004). Όσο γρηγορότερα διαγνωστεί ένας καρκινικός όγκος, τόσο πιο καλύτερη εξέλιξη αναμένεται ότι θα έχει. Τα τελευταία χρόνια η μαστογραφία έχει παίξει δραστικό ρόλο στην πρώιμη διάγνωση του καρκίνου του μαστού, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο το ποσοστό θνησιμότητας από καρκίνο του στήθους. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συστήνει όλες οι γυναίκες μετά τα 40 ετών να υποβάλλονται σε μαστογραφία τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο (Μπούτης, 1999).

Κάθε γυναίκα που διαγιγνώσκεται με καρκίνο μαστού, βιώνει μια κατάσταση πένθους, φοβούμενη για την εξέλιξη της νόσου. Ο ρόλος των επαγγελματιών υγείας και ειδικά του νοσηλευτή σε αυτές τις περιπτώσεις είναι πολύ σημαντικός, καθώς παίζει σημαντικό ρόλο στην ψυχολογία τόσο της ασθενούς όσο και της οικογένειάς της. Πιο συγκεκριμένα ο ρόλος του νοσηλευτή αρχικά είναι η λήψη του ατομικού και οικογενειακού ιστορικού της ασθενούς λαμβάνοντας πληροφορίες για τα συμπτώματα που ενδεχόμενος να παρουσιάζει η γυναίκα. Τέτοια συμπτώματα μπορεί να είναι ο πόνος στην περιοχή των μαστών, αλλαγή στο σχήμα και στο μέγεθος των μαστών ή η παρουσία κάποιου ψηλαφητού όγκου. Στην συνέχεια ο νοσηλευτής μαζί με τον γιατρό θα πρέπει να εξετάσουν την ασθενή με φυσική εξέταση η οποία περιλαμβάνει την επισκόπηση στην

περιοχή των μαστών, της θηλής και της θηλαίας άλως και την ψηλάφηση σε κάθε τεταρτημόριο του μαστού και των μασχαλιαίων λεμφαδένων (Μπούτης, 1999).

Επίσης ο βασικός ρόλος του νοσηλευτή κατά την διάρκεια των διαγνωστικών εξετάσεων είναι η ψυχολογική υποστήριξη της ασθενούς. Είναι απολύτως φυσιολογικό η γυναίκα κατά την διάρκεια των διαγνωστικών εξετάσεων να παρουσιάζει έντονο άγχος και φόβο για τα αποτελέσματα των εξετάσεων. Ο ρόλος του νοσηλευτή λοιπόν θα πρέπει να είναι υποστηρικτικός, εξηγώντας στην γυναίκα όλη την διαδικασία των εξετάσεων και τον πιθανών αποτελεσμάτων. Τέλος σε περίπτωση που τα αποτελέσματα των εξετάσεων δείξουν πως η γυναίκα έχει καρκίνο ο νοσηλευτής θα πρέπει να είναι σε θέση να την υποστηρίξει και να την βοηθήσει να αποβάλλει το άγχος κάνοντας την να νιώσει πιο άνετα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω της σωστής και ορθής ενημέρωσης από τον νοσηλευτή προς την ασθενή (Μπούτης, 1999).

3.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή προεγχειρητικά

Οι γυναίκες που νοσούν από καρκίνο του μαστού και υποβάλλονται σε χειρουργική αντιμετώπιση της νόσου όπως είναι η μαστεκτομή θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένες και εκπαιδευμένες τόσο για την διαδικασία της χειρουργικής επέμβασης, όσο και για τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να προκύψουν από την επέμβαση αυτή, αλλά και για τα οφέλη της θεραπείας αυτής. Ο ρόλος του νοσηλευτή προεγχειρητικά είναι καθοριστικής σημασίας για την σωστή προετοιμασία της ασθενούς πριν την χειρουργική επέμβαση, ώστε να είναι σε θέση να μπορεί η ασθενής να διαχειριστεί την εικόνα του σώματος της μετεγχειρητικά. Πιο συγκεκριμένα αρχικά ο νοσηλευτής θα πρέπει να αξιολογήσει εάν η γυναίκα έχει λάβει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που σχετίζονται με τον καρκίνο του μαστού και την αντιμετώπισή του (Tosello, 2018).

Στην συνέχεια ο νοσηλευτής θα πρέπει να λάβει το ιστορικό υγείας της ασθενούς. Το ιστορικό υγείας θα πρέπει να περιλαμβάνει ερωτήσεις που σχετίζονται με την ηλικία της γυναίκας, τα συνυπάρχουσα προβλήματα υγείας που μπορεί να αντιμετωπίζει η γυναίκα ή αντιμετώπιζε στο παρελθόν, τυχόν αλλεργίες της ασθενούς σε φάρμακα και τροφές, όπως επίσης και το ιστορικό προηγούμενων επεμβάσεων εάν υπάρχουν. Ακόμη στο ιστορικό της ασθενούς θα πρέπει να περιλαμβάνονται ερωτήσεις που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής της γυναίκας, όπως αν καπνίζει, αν ασκείται, αν καταναλώνει αλκοόλ αν ναι και πόσο (LeMone, 2014).

Επίσης μαζί με το ατομικό ιστορικό υγείας της ασθενούς, θα πρέπει να αναφέρεται και το οικογενειακό ιστορικό στο οποίο θα αναφέρονται πληροφορίες για τυχόν ύπαρξης ιστορικού καρκίνου του μαστού στην οικογένεια, ώστε να εξακριβωθεί εάν υπάρχει προδιάθεση ανάπτυξης κακοήθειας (LeMone, 2014).

Στην συνέχεια ο νοσηλευτής θα πρέπει να εξετάσει την λειτουργική κατάσταση της ασθενούς λαμβάνοντας τα ζωτικά σημεία της ασθενούς (αρτηριακή πίεση, θερμοκρασία, ρυθμός αναπνοών και σφίξεις) και να αξιολογήσει τα ευρήματα

που έχουν προκύψει από τα επιμέρους συστήματα του οργανισμού της ασθενούς (LeMone, 2014).

Τέλος οι γυναίκες που υποβάλλονται σε χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου του στήθους βιώνουν έντονο άγχος που συνδέεται με την εικόνα του σώματός τους μετεγχειρητικά. Ο ρόλος του νοσηλευτή σε αυτές τις περιπτώσεις είναι πρωταρχικής σημασίας. Πιο συγκεκριμένα ο νοσηλευτής θα πρέπει να βοηθήσει την ασθενή να αποδεχθεί την εικόνα του σώματος της μετά από το χειρουργείο. Αυτό είναι δυνατόν να γίνει με την σωστή ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με την χειρουργική επέμβαση, και τον επίλογόν που έχει, όπως είναι η μαστοπλαστική αποκατάσταση, η οποία μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε κατά την διάρκεια της αρχικής επέμβασης ή σε δεύτερο χρόνο (Tosello, 2018).

3.3 Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την μετεγχειρητική περίοδο

Ως μετεγχειρητική περίοδος ορίζεται η περίοδος μετά την ολοκλήρωση της χειρουργικής επέμβασης όπου ο ασθενής βρίσκεται στην μονάδα μετεγχειρητικής ανάνηψης(MMA). Στόχος της μετεγχειρητικής φροντίδας είναι η πρόληψη των μετεγχειρητικών επιπλοκών, η επούλωση της τομής, και η φροντίδα του τραύματος μετεγχειρητικά. Ο ρόλος των επαγγελματιών υγείας και ιδιαίτερα του νοσηλευτικού προσωπικού είναι πολύ σημαντικός για την ομαλή αποκατάσταση της ασθενούς. Η νοσηλευτική παρέμβαση θα πρέπει να έχει ως στόχο την ασφάλεια του ασθενή, την αιμοδυναμική του σταθερότητα και την αναγνώριση και αντιμετώπιση των μετεγχειρητικών επιπλοκών (DeWit, 2009).

Αναλυτικότερα ο νοσηλευτής θα πρέπει να λάβει πληροφορίες από τον αναισθησιολόγο και τον χειρουργό ιατρό σχετικά με την κατάσταση υγείας της ασθενούς με καρκίνο του μαστού. Η πληροφορίες αυτές θα πρέπει να εμπεριέχουν πληροφορίες σχετικά με την χειρουργική επέμβαση, όπως η διάρκεια του χειρουργείου, την εκτιμώμενη απώλεια αίματος από την επέμβαση, τα ζωτικά σημεία της ασθενούς ,καθώς επίσης και για τα φάρμακα που χορηγήθηκαν κατά την διάρκεια του χειρουργείου. Ακόμη ο νοσηλευτής με την άφιξή της ασθενούς στην MMA θα πρέπει να την αξιολογήσει χρησιμοποιώντας

το σύστημα ABC , ώστε να θέσει προτεραιότητες στην φροντίδα της ασθενούς μετά το χειρουργείο (DeWit, 2009).

Ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού μετά το χειρουργείο είναι η παροχή εξατομικευμένη παροχή φροντίδας στον ασθενή. Τα σημεία που θα πρέπει να εξεταστούν σε μια γυναίκα που έχει υποβληθεί σε χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού είναι (Osborn et al.,2013).

- **Το επίπεδο της συνείδησης:** Κατά την πρώτη ώρα ελέγχεται ανά 15 λεπτά και στην συνέχεια ανά 1 ώρα. Ακόμη παρακολουθείται το μέγεθος της κόρης των οφθαλμών. Αν η γυναίκα έχει ξυπνήσει από την νάρκωση, ο νοσηλευτής θα πρέπει να ελέγχει τακτικά τον προσανατολισμό της ασθενούς στο χώρο και στον χρόνο και να παρατηρεί αν υπάρχει κάποια δυσκολία στην ομιλία, όπως δυσαρθρία.
- **Το καρδιαγγειακό σύστημα:** Ο νοσηλευτής πρέπει να ελέγχει ανά τακτά χρονικά διαστήματα τα ζωτικά σημεία της ασθενούς. Ακόμη θα πρέπει να εξετάζεται το χρώμα, η αισθητικότητα και η κινητικότητα των άνω και των κάτω άκρων. Τέλος σημαντικός είναι και ο έλεγχος του ρυθμού και των σφίξεων της καρδιάς.
- **Το αναπνευστικό σύστημα:** Ο νοσηλευτής θα πρέπει να εξετάσει τα σημεία του αναπνευστικού συστήματος όπως είναι ο αναπνευστικός ρυθμός, έλεγχος πιθανής ύπαρξης παθολογικών αναπνευστικών ήχων και μέτρηση του κορεσμού οξυγόνου. Αν ο κορεσμός του οξυγόνου είναι < 93% ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενημερώσει τον θεράποντα ιατρό.
- **Διαχείριση του πόνου:** Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσει την ένταση του πόνου που πιθανόν να εμφανίζει η ασθενής, χρησιμοποιώντας διάφορες κλίμακες μέτρησης του πόνου. Ακόμη θα πρέπει να εκτιμήσει το σημείο από όπου προέρχεται ο πόνος για σημεία ερυθρότητας και φλεγμονής.
- **Κατάσταση του δέρματος :** Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσει το χρώμα του δέρματος γενικά και ιδιαίτερα κοντά στην περιοχή της τομής. Σημεία φλεγμονής, όπως είναι η ερυθρότητα, η τοπική αύξηση της θερμοκρασίας και το οίδημα θα πρέπει να αναφέρονται αμέσως στον

θεράποντα ιατρό για την διαπίστωση πιθανής λοίμωξης. Σε περίπτωση λοίμωξης ο νοσηλευτής θα πρέπει να παρέχει την κατάλληλη φροντίδα στην ασθενή πάντα με βάση τις ιατρικές οδηγίες.

- **Γαστρεντερικό σύστημα:** Ο νοσηλευτής παρακολουθεί τον ασθενή για πιθανά προβλήματα που προέρχονται από το γαστρεντερικό σύστημα όπως είναι η ναυτία, ο έμετος και η παρουσία παθολογικών εντερικών ήχων.
- **Ενδοφλέβια υγρά:** Ελέγχεται ο ρυθμός έγχυσης των ενδοφλέβιων φαρμάκων καθώς επίσης και το σημείο εισόδου του φλεβοκαθετήρα για σημεία φλεγμονής του σημείου αυτού, όπως οίδημα και ερυθρότητά της περιοχής αυτής.
- **Θερμοκρασία :** Μέτρηση της θερμοκρασίας του σώματος για την πιθανή ύπαρξη πυρετού ή υποθερμίας. Πιο αξιόπιστη στις περιπτώσεις αυτές είναι η μέτρηση της κεντρικής θερμοκρασίας του δέρματος.
- **Σημείο τομής:** Ο νοσηλευτής πρέπει να είναι σε θέση να αξιολογήσει το σημείο όπου έγινε η χειρουργική επέμβαση. Στην αξιολόγηση περιλαμβάνονται η παρατήρηση του χειρουργικού τραύματος για σημεία φλεγμονής, η παρουσία αιματώματος και οιδήματος. Ακόμη ελέγχει την επίδεση γύρω από την χειρουργική τομή για την ύπαρξη τυχόν παθολογικών σημείων.
- **Ψυχική και πνευματική κατάσταση της ασθενούς:** Οι γυναίκες που υποβάλλονται σε χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού, παρουσιάζουν έντονο άγχος και φόβο για την εικόνα του σώματος τους μετεγχειρητικά. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι να αξιολογήσει την ψυχική κατάσταση της εκάστοτε ασθενή και να παρατηρήσει εάν υπάρχουν σημεία έντονου άγχους και φόβου. Τέλος εάν η ασθενής είναι ξύπνια ο νοσηλευτής θα πρέπει να την ενημερώσει σχετικά με την έκβαση της επέμβασης, ώστε να νιώθει ήρεμη (Osborn et al.,2013).

Όλα τα παραπάνω αποτελούν σημαντικά σημεία ενός μετεγχειρητικού ασθενούς και πρέπει να αξιολογούνται ανά τακτά χρονικά διαστήματα από το νοσηλευτικό προσωπικό. Κάθε μεταβολή των φυσιολογικών τιμών των ζωτικών σημείων του ασθενή θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον θεράποντα ιατρό για την ταχεία

αντιμετώπιση τους. Οι γυναίκες μετά την επέμβαση στο μαστό θα πρέπει να παρακολουθούνται στενά από το νοσηλευτικό προσωπικό καθώς διατρέχουν υψηλό κίνδυνο να εμφανίσουν μετεγχειρητικές επιπλοκές. Μια από αυτές αποτελεί η ανεπαρκής ανταλλαγή αερίων λόγω απόφραξης του αεραγωγού που μπορεί να οδηγήσει σε υποξία λόγω χαμηλού κορεσμού οξυγόνου στο αίμα. Επίσης ένα άλλο πρόβλημα αποτελούν οι διαταραχές του ισοζυγίου υγρών είτε λόγου κάποιας αιμορραγίας που δυνητικά θα οδηγήσει σε υπογκαιμικό σοκ είτε λόγου υπερφόρτωσης υγρών. Ακόμη η γυναίκες μετά το χειρουργείο διατρέχουν υψηλό κίνδυνο να εμφανίσουν υπόταση ή υπέρταση, όπως επίσης υποθερμία, ναυτία και έμετο (DeWit, 2009).

Ακόμη ο νοσηλευτής εκτός από την αντιμετώπιση των οργανικών προβλημάτων που μπορεί να εμφανίσει μια γυναίκα μετά την χειρουργική επέμβαση στο στήθος, θα πρέπει να βοηθήσει την ασθενή να αντιμετωπίσει το άγχος της, που συνδέεται με την διαταραγμένη εικόνα του σώματος της ιδιαίτερα μετά από μια μαστεκτομή. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω ενθάρρυνσης της γυναίκας να εκφράσει ελεύθερα τα συναισθήματά της, ώστε να μειωθεί το στρες που δυνητικά εμφανίζει. Επίσης ο νοσηλευτής θα πρέπει να παροτρύνει την γυναίκα να έρθει σε αλληλεπίδραση με άλλες γυναίκες με καρκίνο του μαστού, ώστε να αισθάνεται λιγότερο μόνη (Osborn et al., 2013).

3.4 Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη του καρκίνου του μαστού

Πολλοί από τους παράγοντες κινδύνου που συμβάλλουν στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού έχουν πλέον τεκμηριωθεί. Παρόλα αυτά η λήψη αποτελεσματικών μέτρων για την πρόληψη του καρκίνου του μαστού είναι ανεπαρκής. Πιο συγκεκριμένα οι παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου του μαστού διακρίνονται στους τροποποιήσιμους και στους μη τροποποιήσιμους. Ο ρόλος του νοσηλευτή στοχεύει στην πρόληψη των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν διάφοροι αναπαραγωγικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως είναι η ηλικία της πρώτης κύησης, ο αριθμός των παιδιών που θα αποκτήσει μια γυναίκα, η χρήση ορμονικής θεραπείας αποκατάστασης μετά την εμμηνόπαυση, η χρήση αντισυλληπτικών φαρμάκων για αρκετά χρόνια, η κατανάλωση αλκοόλ, η καθιστική ζωή, η παχυσαρκία ιδιαίτερα στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και η έλλειψη θηλασμού. Ένας από τους ρόλους του νοσηλευτή λοιπόν είναι η εκπαίδευση και η ενημέρωση των γυναικών για τους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου του μαστού, και την δυνατότητα τροποποίησης αυτών (Osborn et al.,2013).

Η μαστογραφία εκτός από διαγνωστική εξέταση αποτελεί σημαντικό παράγοντα πρόληψης του καρκίνου του μαστού καθώς συμβάλλει στην πρώιμη ανίχνευση του καρκίνου κατά τα αρχικά στάδια. Ακόμη ένα σημαντικό μέρος του νοσηλευτικού ρόλου αποτελεί η ενημέρωση και παρότρυνση των γυναικών ηλικίας 40 ετών και άνω να υποβάλλονται σε μαστογραφικό έλεγχο τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο. Σε ετήσιο έλεγχο με μαστογραφία θα πρέπει ακόμα να υποβάλλονται και νεότερες γυναίκες όταν εμφανίζουν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω χαρακτηρίστηκα (LeMone, 2014).

A) Όταν έχουν έναν ή περισσότερους συγγενείς πρώτου βαθμού με καρκίνο του μαστού. Ο κίνδυνος αυξάνεται περισσότερο αν ο καρκίνος είναι αμφοτερόπλευρος ή εμφανίστηκε σε μικρή ηλικία (LeMone, 2014).

B) Όταν έχουν γνωστές μεταλλάξεις σε ορισμένα γονίδια που είναι γνωστό ότι συμβάλλουν στην ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού (LeMone, 2014).

Ακόμη εκτός από την μαστογραφία σημαντικό ρόλο στην πρόληψη του καρκίνου του μαστού κατέχει ο έλεγχος των μαστών από την ίδια την γυναίκα. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να εκπαιδεύει όλες τις γυναίκες για τις τεχνικές αυτοψηλάφησης των μαστών, ώστε να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν έγκαιρα κάθε ύποπτο σημείο πιθανής ύπαρξης καρκίνου στο στήθος. Συμπερασματικά λοιπόν ο ρόλος των επαγγελματιών υγείας και ιδιαίτερα του νοσηλευτικού προσωπικού απέναντι στην πρόληψη του καρκίνου του μαστού, είναι η ενημέρωση και η εκπαίδευση των γυναικών σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με την ανάπτυξη του καρκίνου στο στήθος και η δυνατότητα τροποποίησης αυτών (Osborn et al., 2013).

3.5 Ανεπιθύμητες ενέργειες από την χημειοθεραπεία και νοσηλευτικές παρεμβάσεις

Η χημειοθεραπεία αποτελεί την συχνότερη επικουρική μέθοδο θεραπείας κατά του καρκίνου του μαστού. Μηχανισμός δράσης των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων είναι η τοξική δράση που ασκούν στα κύτταρα του ανθρώπινου οργανισμού καταστρέφοντάς τα. Παρόλα αυτά τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δεν καταστρέφουν μόνο τα καρκινικά κύτταρα, αλλά και φυσιολογικά κύτταρα του οργανισμού με αποτέλεσμα να προκαλούν σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες στους ασθενείς (Costa et al., 2017).

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία έχει αποδειχθεί ότι εμφανίζουν σημαντικά προβλήματα στην καθημερινότητά τους, τόσο σε σωματικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο λόγω της επίδρασης της τοξικότητας των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων. Αναλυτικότερα οι παρενέργειες της χημειοθεραπείας εντοπίζονται σε διάφορα επιμέρους συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού, και περιλαμβάνουν διάφορες αιματολογικές διαταραχές όπως αναιμία, θρομβοπενία και λευκοπενία. Επίσης τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα είναι δυνατόν να προκαλέσουν ναυτία, εμετό, διαταραχές του γαστρεντερικού σωλήνα, έλκη στους βλεννογόνους, διάρροια, αλωπεκία, διάφορα νεφρολογικά και νευρολογικά προβλήματα, και γενικά προβλήματα του αναπαραγωγικού συστήματος (LeMone et al., 2014).

Ο νοσηλευτής πρέπει να ενημερώσει τις γυναίκες σχετικά με την δράση των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, καθώς και για το τι είναι ικανά να προκαλέσουν στον οργανισμό. Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις απέναντι στις παρενέργειες της χημειοθεραπείας περιλαμβάνουν

- Την παρότρυνση της γυναίκας να υποβάλλεται σε συχνό έλεγχο των λευκών αιμοσφαιρίων, των αιμοπεταλίων και των ερυθρών αιμοσφαιρίων, όπως επίσης και του αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης. Η μείωση των κυττάρων του αίματος καθιστούν την ασθενή επιρρεπή στις λοιμώξεις αλλά και σε διάφορα προβλήματα πηκτικότητας του αίματος. Για τον λόγο αυτό ο νοσηλευτής θα πρέπει να εκπαιδεύσει την γυναίκα να αναγνωρίζει εγκαίρως κάθε παθολογικό σημείο των διαταραχών αυτών (λοιμώξεις, αιμορραγίες κ.τ.λ.).
- Τον έλεγχο του είδους και της ποσότητας του εμετού που ενδεχομένως η ασθενής να εμφανίζει. Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων αν ο εμετός είναι συχνός.
- Συχνή αξιολόγηση του χρώματος και της ποσότητας των κοπράνων σε περίπτωση διάρροιας, χορήγηση αντιδιαρροϊκών φαρμάκων και έλεγχος για σημεία αφυδάτωσης.
- Ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με την φροντίδα της στοματικής κοιλότητας. Εκτίμηση της κατάστασης του στοματικού βλεννογόνου. Χορήγηση φαρμάκων για την αντιμετώπιση πιθανών διαταραχών της στοματικής κοιλότητας.
- Ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με την πτώση των μαλλιών, εξηγώντας της πως είναι μια προσωρινή παρενέργεια των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων. Ψυχολογική υποστήριξη της ασθενούς.
- Παρακολούθηση της νεφρικής λειτουργίας για την εμφάνιση τυχόν διαταραχών.
- Παρακολούθηση των προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών.
- Ενημέρωση της ασθενούς σχετικά με τις αλλαγές στην έμμηνο ρύση, όπως είναι τα σημεία εμμηνόπαυσης (LeMone et al., 2014).

Συνοψίζοντας ο νοσηλευτής που έχει ενεργό ρόλο στην αντιμετώπιση του καρκίνου με χημειοθεραπεία θα πρέπει να γνωρίζει όλες της πληροφορίες που σχετίζονται με τις ανεπιθύμητες ενέργειες των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, ώστε να ενημερώσει και να εκπαιδεύσει σωστά την ασθενή. Η γυναίκες που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία πρέπει να είναι σωστά εκπαιδευμένες από τον νοσηλευτή, ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν τις ανεπιθύμητες ενέργειες των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων. Χρήσιμο θα ήταν ο νοσηλευτής να δώσει ένα έντυπο με γραπτές πληροφορίες σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες και των τρόπων αντιμετώπισης αυτών. Τέλος ο νοσηλευτής πριν την έναρξη της χημειοθεραπείας θα πρέπει να κάνει μια γενική αξιολόγηση της υγείας του ασθενή δίνοντας ιδιαίτερη προσοχή στο χρώμα του δέρματος, στους βλεννογόνους της στοματικής κοιλότητας, στην κινητικότητα των άκρων και γενικά στην συναισθηματική κατάσταση της ασθενούς (Costa et al., 2017).

3.6 Ανεπιθύμητες ενέργειες της ακτινοθεραπείας και νοσηλευτικές παρεμβάσεις

Η ακτινοθεραπεία ως θεραπευτική μέθοδος κατά του καρκίνου του μαστού μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνη της ή σε συνδυασμό με άλλες θεραπείες. Συχνότερα χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την χειρουργική θεραπεία και την χημειοθεραπεία. Η ακτινοθεραπεία θεραπεύει τον καρκίνο τοπικά, καταστρέφοντας τα καρκινικά κύτταρα μέσω της χρήσης ακτινοβολίας, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο την πιθανότητα επανεμφάνισης του καρκίνου τοπικά. Η ακτινοθεραπεία εκτός από τα οφέλη που προσφέρει στην αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού, συνδέεται δυστυχώς και με σοβαρές ανεπιθύμητες ενέργειες, οι συχνότερες των οποίων είναι οι διαταραχές του δέρματος, η ανορεξία, η κόπωση, διαταραχές του ύπνου, οίδημα του μαστού και των άνω άκρων και η καταστολή του μυελού των οστών (LeMone et al., 2014). .

Αποτελεί ευθνή του νοσηλευτή να ενημερώσει τον ασθενή για όλες τις ανεπιθύμητες ενέργειες που πιθανόν να προκληθούν από την ακτινοθεραπεία. Πιο

συγκεκριμένα οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην αντιμετώπιση των παρενεργειών της ακτινοθεραπείας ανάλογα με το είδος της παρενέργειας είναι

- **Διαταραχές του δέρματος** – Αποτελεί την συχνότερη ανεπιθύμητη ενέργεια της ακτινοθεραπείας και εμφανίζεται σε ποσοστό άνω των 90% των ασθενών. Οι διαταραχές αυτές οφείλονται στην αλλαγή της αιματικής ροής των τριχοειδών λόγω της επίδρασης της ακτινοβολίας. Οι δερματικές αλλαγές μπορούν να εκδηλωθούν σαν ερύθημα, φαγούρα και απολέπιση είτε τοπικά στο σημείο όπου γίνεται η ακτινοβολήση, είτε γενικά σε οποιοδήποτε σημείο του δέρματος, μέσα σε χρονικό διάστημα περίπου 2 εβδομάδων από την πρώτη ακτινοβολήση. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να εκπαιδεύσει την γυναίκα σχετικά με την φροντίδα του δέρματος της, τονίζοντας της πως το δέρμα της πρέπει να είναι στεγνό και καθαρό, ακόμη πως θα πρέπει να αποφεύγει την χρήση ορισμένων προϊόντων καθαρισμού και το καυτό μπάνιο. Χρήση φαρμακευτικών κρεμών αν οι δερματικές διαταραχές είναι σοβαρές και συχνές. Ακόμη ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενημερώσει και να εκπαιδεύσει την γυναίκα να ντύνεται με χαλαρά ρούχα, αποφεύγοντας τα στενά ρούχα τα οποία μπορεί να προκαλέσουν περεταίρω προβλήματα. Τέλος ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενημερώσει την γυναίκα πως θα πρέπει να αποφεύγει την πολύωρη έκθεση στον ήλιο .
- **Ανορεξία** – Μια από τις συχνότερες παρενέργειες της ακτινοθεραπείας αποτελεί η απώλεια της όρεξης, η οποία κατά κύριο λόγο οφείλεται στην απελευθέρωση κυτοκινών μέσω της επίδρασης των μακροφάγων. Η ανορεξία είναι λίγο πιο έντονη κατά τον πρώτο μήνα της ακτινοθεραπείας και υποχωρεί αφού τελειώσει η θεραπεία. Είναι ευθηνή του νοσηλευτή να εκπαιδεύσει και να ενημερώσει την γυναίκα σχετικά με την ανορεξία. Αναλυτικότερα οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην ανορεξία περιλαμβάνουν –α) την παρακολούθηση της ποσότητας πρόσληψης και αποβολής της τροφής. Β) την παρακολούθηση διάφορων συστατικών του αίματος όπως είναι η

γλυκόζη, η αμβλουμίνη, ο σίδηρος, το νάτριο και το μαγνήσιο γ) την χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων τα οποία βοηθούν στην αύξηση της όρεξης μέσω καταστολής της ναυτίας. δ) την παρότρυνση της γυναίκας να τρώει μικρά γεύματα σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά την διάρκεια της ημέρας, πλούσια σε ενέργεια και πρωτεΐνες και ε) και την παρότρυνσή της γυναίκας να καταναλώνει περισσότερα υγρά κατά την διάρκεια της ημέρας. (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

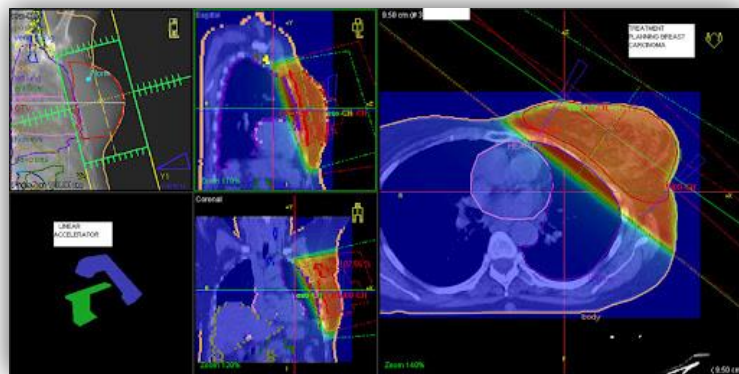
- **Κόπωση-** Η κόπωση εμφανίζεται σε ποσοστό περίπου 90% των ασθενών που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία, λόγω πιθανόν της αύξησης του βασικού μεταβολισμού σαν αποτέλεσμα της ακτινοθεραπείας. Ο νοσηλευτής σε αυτές της περιπτώσεις θα πρέπει να ενθαρρύνει την γυναίκα να ξεκουράζεται επαρκώς για την αναπλήρωση της ενέργειας ιδιαίτερα τις βραδινές ώρες. Τέλος είναι ευθηνή του νοσηλευτή να ενημερώσει την γυναίκα σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες της ακτινοθεραπείας, αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση του φόβου και της ανησυχίας της.
- **Καταστολή του μυελού των οστών.** Η καταστολή του μυελού των οστών αποτελεί συχνή παρενέργεια της ακτινοθεραπείας. Αναλυτικότερα οφείλεται στην εξάπλωση του επηρεασμένου από την ακτινοβολία μυελού των οστών στον οργανισμό, ιδιαίτερα στην πύελο, τα πλευρά, τον θώρακα, το κρανίο και την ράχη. Η νοσηλευτικές παρεμβάσεις στην καταστολή του μυελού των οστών περιλαμβάνουν (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

A) την παρακολούθηση του αριθμού των αιμοπεταλίων. Κάθε τιμή πέραν του φυσιολογικού θα πρέπει να αναφέρεται στον θεράποντα ιατρό.

B) την παρακολούθηση της ασθενούς για σημεία που υποδηλώνουν αιμορραγία, όπως χαμηλές τιμές του αιματοκρίτη και της αιμοσφαιρίνης, παρατεταμένη αιμορραγία, παρουσία αίματος στα ούρα, τα κόπρανα ή στον εμετό, διαταραγμένες τιμές των ζωτικών σημείων και γενικά καταστολή της διανοητικής κατάστασης της ασθενούς και

Γ) Την ενημέρωση της γυναίκας για τους τρόπους αποφυγής της αιμορραγίας (CLIVE R. G. QUICK. et al.,2014).

Ο ρόλος του νοσηλευτή λοιπόν κατά την διαδικασία της ακτινοθεραπείας διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ψυχική υγεία του ασθενή. Πιο συγκεκριμένα ο νοσηλευτής οφείλει να υποστηρίξει ψυχολογικά την ασθενή, παροτρύνοντάς την να εκφράσει τους φόβους και τις ανησυχίες της σχετικά με την ακτινοθεραπεία. Ακόμη ο νοσηλευτής θα πρέπει να ενημερώσει την γυναίκα και την οικογένειά της, σχετικά με την διαδικασία της ακτινοθεραπείας (LeMone et al., 2014).



Εικόνα 10. Απεικόνιση ακτινοθεραπείας κατά του καρκίνου του μαστού.

3.7 Ψυχοκοινωνική αποκατάσταση και ποιότητα ζωής

Ο καρκίνος του μαστού είναι μια ασθένεια που έχει αρνητικές επιπτώσεις τόσο στην σωματική όσο και στην ψυχική υγεία της ασθενούς. Αποτελεί την συχνότερη μορφή καρκίνου για το γυναικείο φύλο, και την δεύτερη αιτία θανάτου από καρκίνο για αυτές. Το προσδόκιμο πενταετούς επιβίωσης των γυναικών με καρκίνο του μαστού έχει αυξηθεί αρκετά. Είναι σημαντικό λοιπόν να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής αυτού του πληθυσμού. Πιο συγκεκριμένα οι γυναίκες με καρκίνο του μαστού είναι πιθανόν να αντιμετωπίζουν προβλήματα που σχετίζονται με την ψυχική τους υγεία, όπως έντονο άγχος, φόβο, ανησυχία, μειωμένη αυτοπεποίθηση λόγω κυρίως της διαταραγμένης εικόνας που έχουν για το σώμα τους και κατάθλιψη. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η ποιότητα ζωής αυτού του πληθυσμού να μην είναι τόσο ευνοϊκή. Σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση αυτόν τον προβληματών κατέχει ο ρόλος του νοσηλευτή ο οποίος καλείται να στηρίξει ψυχολογικά τις γυναίκες αυτές (Osborn et al. (2013).

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις για τις γυναίκες με καρκίνο του στήθους με

τά την θεραπεία θα πρέπει να έχουν ως στόχο την καλύτερη ψυχοκοινωνική τους αποκατάσταση. Έτσι λοιπόν ο νοσηλευτής θα πρέπει να α) παροτρύνει την ασθενή να εκφράσει τα συναισθήματά της, β) να δημιουργήσει ένα κλίμα εμπιστοσύνης για την ασθενή, ώστε η ασθενής να εκφράσει πιο εύκολα τα συναισθήματά της, γ) να παρέχει πλήρης ενημέρωση στην ασθενή τόσο για την θεραπεία του καρκίνου όσο και για της ανεπιθύμητες ενέργειες αυτής δ) ακόμα θα πρέπει να παροτρύνει την γυναίκα να συνεχίσει τις καθημερινές της δραστηριότητες, όσο αυτό είναι δυνατόν, αποφεύγοντας την κοινωνική απομόνωση, ε) επίσης να εκπαιδεύσει την γυναίκα να αντιμετωπίζει το άγχος στις με διάφορους τρόπους (LeMONE P., 2008).

Η ψυχοκοινωνική αποκατάσταση είναι μια δύσκολη διαδικασία όχι μόνο για την γυναίκα αλλά και για τους επαγγελματίες υγείας. Για τον λόγο αυτό τα τελευταία χρόνια έχει αναπτυχθεί μια νέα νοσηλευτική φροντίδα που ονομάζεται νοσηλευτική φροντίδα υψηλής ποιότητας, η οποία συνδυάζει εξατομικευμένες νοσηλευτικές προσεγγίσεις ανάλογα με το περιστατικό και εστιάζεται στην παροχή φροντίδας στην συγκεκριμένη ασθενή, με στόχο την ψυχοκοινωνική της αποκατάσταση. Τα τελευταία χρόνια έρευνες

που έχουν γίνει έδειξαν πως το είδος αυτής της φροντίδας είχε ευνοϊκά αποτελέσματα για την ψυχική υγεία της ασθενούς (Osborn et al. (2013).

Ακόμη το στήθος θεωρείται αντιπροσωπευτικό στοιχείο της θηλυκότητας και της σεξουαλικότητας. Έτσι λοιπόν είναι λογικό μετά από μια χειρουργική επέμβαση στο στήθος, όπως είναι η μαστεκτομή η γυναίκα να αντιμετωπίζει αρνητικά συναισθήματα που συνδέονται με την αυτοεκτίμησή και την εικόνα του σώματος της. Έτσι λοιπόν ο νοσηλευτής θα πρέπει να στηρίξει την γυναίκα συναισθηματικά ενημερώνοντάς την πως υπάρχουν εναλλακτικές επιλογές αποκατάστασης του στήθους, εάν αυτό κρίνεται απαραίτητο (Φασόη-Μπαρκά, Γ. Γ., 2015).

Συμπερασματικά λοιπόν καταλαβαίνουμε πως ο ρόλος του νοσηλευτικού προσωπικού αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο στην ψυχοκοινωνική αποκατάσταση των ασθενών με καρκίνο του μαστού. Η φροντίδα που πρέπει να παρέχει ένας νοσηλευτής στις γυναίκες αυτές θα πρέπει να είναι ποιοτική και όχι ποσοτική. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα την αποτελεσματικότερη ψυχοκοινωνική αποκατάσταση των γυναικών αυτών, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο την ποιότητα ζωής τους (Φασόη-Μπαρκά, Γ. Γ., 2015).



ΕΙΚΙΝΑ 11. Πρόληψη του καρκίνου του μαστού

3.8 Μεταστάσεις του καρκίνου του μαστού

Ο καρκίνος του μαστού σταδιοποιείται σε τέσσερα στάδια ανάλογα με το μέγεθος της πρωτοπαθούς εστίας, την ύπαρξη ή μη λεμφαδενικών μεταστάσεων και την ύπαρξη ή όχι απομακρυσμένων μεταστάσεων. Ο καρκίνος του μαστού είναι δυνατόν να κάνει μετάσταση σε διάφορα όργανα συχνότερα των οποίων είναι ο εγκέφαλος, οι πνεύμονες, τα οστά, το ήπαρ και το δέρμα. Ως μετάσταση ορίζεται η απομακρυσμένη διασπορά καρκινικών κυττάρων, τα οποία εξακολουθούν να έχουν τα καρκινικά χαρακτηριστικά του αρχικού ιστού από τον οποίο προήρθαν (Γιωτάκη Ε., 2014).

Η μετάσταση μπορεί να πραγματοποιηθεί με τρεις τρόπους

- 1) Με επέκταση στους γειτονικούς ιστούς, μέσω της έκκρισης ενζύμων. Η μετάσταση σε αυτήν την περίπτωση αναφέρεται στην διασπορά των καρκινικών κυττάρων στους γύρω ιστούς, και αναφέρεται ως τοπικά προχωρημένος καρκίνος του μαστού (Γιωτάκη Ε., 2014).
- 2) Με την μεταφορά καρκινικών κυττάρων μέσω των αιμοφόρων αγγείων. Σε αυτήν την περίπτωση τα καρκινικά κύτταρα εισέρχονται στην κυκλοφορία του αίματος και αποικούν σε διάφορα όργανα. Πιο συγκεκριμένα δεδομένου ότι το αίμα κυκλοφορεί μέσω της καρδιάς, οι πνεύμονες αποτελούν το πρώτο μέρος που θα συναντήσουν τα καρκινικά κύτταρα, για τον λόγο αυτό οι πνεύμονες αποτελούν την πιο κοινή εστία εντόπισης της μετάστασης (Michael N. Hart. et al., 2014).
- 3) Μέσω τον λεμφαδένων όπου εισέρχονται στην λέμφο και διαμέσου αυτής μεταναστεύουν σε άλλα όργανα. Όσο αναφορά τον καρκίνο του μαστού οι συχνότεροι λεμφαδένες που αποκτούν μετάσταση είναι οι έσω μαστικοί και οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες (Michael N. Hart. et al., 2014).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΝΕΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

1. Breast Cancer Res. 2018 Nov 20;20(1):144

Statin drugs to reduce breast cancer recurrence and mortality

Beckwitt CH, Brufsky A, Oltvai ZN, Wells A

Abstract

Epidemiologic studies have, variably, shown the concomitant use of statin drugs to be beneficial to cancer outcomes. Statin drugs have been FDA approved for three decades for the treatment of high cholesterol and atherosclerotic coronary artery disease and are widely used. This has engendered studies as to their influence on concomitant diseases, including cancers. In this context, statin use has been correlated, variably, with a decrease in deaths from breast cancer. However, there is no extant model for this effect, and the extent of efficacy is open to question. The overarching goal of this article is to communicate to the reader of the potential of statins to reduce breast cancer progression and mortality. This is the use as a secondary prevention measure, and not as a therapy to directly counter active cancer. First, salient aspects of statin pharmacology, as relates to cardiovascular disease, will be discussed. Second, the basic and clinical research studies that investigate statin usage in breast cancer will be presented. Additionally, statin effects in other cancer types will be included for context. Finally, proposals for future basic and clinical research studies to determine the role of statins in breast cancer management will be presented.

Μετάφραση

Τίτλος: Φάρμακα στατίνης για τη μείωση της υποτροπής και της θνησιμότητας του καρκίνου του μαστού

Περίληψη

Οι επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει, μεταβλητά, ότι η ταυτόχρονη χρήση φαρμάκων στατίνης είναι ευεργετική για τα καρκινικά αποτελέσματα. Τα φάρμακα στατίνης έχουν εγκριθεί από το FDA για τρεις δεκαετίες για τη θεραπεία της υψηλής χοληστερόλης και της αθηροσκληρωτικής στεφανιαίας νόσου και χρησιμοποιούνται ευρέως. Αυτό έχει προκαλέσει μελέτες ως προς την επίδρασή τους σε ταυτόχρονες ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων των καρκίνων. Σε αυτό το πλαίσιο, η χρήση στατίνης έχει συσχετιστεί, μεταβλητά, με μείωση των θανάτων από καρκίνο του μαστού. Ωστόσο, δεν υπάρχει κανένα υπάρχον μοντέλο για αυτό το αποτέλεσμα και η έκταση της αποτελεσματικότητας είναι αμφισβητήσιμη. Ο πρωταρχικός στόχος αυτού του άρθρου είναι να επικοινωνήσει με τον αναγνώστη τη δυνατότητα των στατινών να μειώσουν την εξέλιξη και τη θνησιμότητα του καρκίνου του μαστού. Αυτή είναι η χρήση ως δευτερεύον μέτρο πρόληψης και όχι ως θεραπεία για την άμεση αντιμετώπιση του ενεργού καρκίνου. Πρώτον, θα συζητηθούν σημαντικές πτυχές της φαρμακολογίας στατίνης, όπως σχετίζονται με καρδιαγγειακές παθήσεις. Δεύτερον, θα παρουσιαστούν οι βασικές και κλινικές ερευνητικές μελέτες που διερευνούν τη χρήση στατίνης στον καρκίνο του μαστού. Επιπλέον, τα αποτελέσματα στατίνης σε άλλους τύπους καρκίνου θα συμπεριληφθούν στο πλαίσιο. Τέλος, θα υποβληθούν προτάσεις για μελλοντικές βασικές και κλινικές ερευνητικές μελέτες για τον προσδιορισμό του ρόλου των στατινών στη διαχείριση του καρκίνου του μαστού.

2. Semin Cancer Biol. 2020 Feb; 60:14-27.

Metastatic heterogeneity of breast cancer: Molecular mechanism and potential therapeutic targets.

Liang Y, Zhang H, Song X, Yang Q.

Abstract

Breast cancer is one of the most common malignancies among women throughout the world and is the major cause of most cancer-related deaths. Several explanations account for the high rate of mortality of breast cancer, and metastasis to vital organs is identified as the principal cause. Over the past few years, intensive efforts have demonstrated that

breast cancer exhibits metastatic heterogeneity with distinct metastatic precedence to various organs, giving rise to differences in prognoses and responses to therapy in breast cancer patients. Bone, lung, liver, and brain are generally accepted as the primary target sites of breast cancer metastasis. However, the underlying molecular mechanism of metastatic heterogeneity of breast cancer remains to be further elucidated. Recently, the advent of novel genomic and pathologic approaches as well as technological breakthroughs in imaging analysis and animal modelling have yielded an unprecedented change in our understanding of the heterogeneity of breast cancer metastasis and provided novel insight for establishing more effective therapeutics. This review summarizes recent molecular mechanisms and emerging concepts on the metastatic heterogeneity of breast cancer and discusses the potential of identifying specific molecules against tumor cells or tumor microenvironments to thwart the development of metastatic disease and improve the prognosis of breast cancer patients.

Μετάφραση

Τίτλος: Μεταστατική ετερογένεια του καρκίνου του μαστού: Μοριακός μηχανισμός και πιθανοί θεραπευτικοί στόχοι.

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι μια από τις πιο κοινές κακοήθειες μεταξύ των γυναικών σε όλο τον κόσμο και είναι η κύρια αιτία των περισσότερων θανάτων που σχετίζονται με καρκίνο. Αρκετές εξηγήσεις εξηγούν το υψηλό ποσοστό θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού και η μετάσταση σε ζωτικά όργανα αποτελεί την κύρια αιτία. Τα τελευταία χρόνια, εντατικές προσπάθειες έχουν δείξει ότι ο καρκίνος του μαστού εμφανίζει μεταστατική ετερογένεια με ευδιάκριτη μεταστατική προτεραιότητα σε διάφορα όργανα, γεγονός που προκαλεί διαφορές στις προγνώσεις και στις ανταποκρίσεις στην θεραπεία σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Ωστόσο ο υποκείμενος μοριακός μηχανισμός της μεταστατικής ετερογένειας του καρκίνου του μαστού μένει να διευκρινιστεί περεταίρω. Πρόσφατα, η εμφάνιση νέων γονιδιωματικών και

παθολογικών προσεγγίσεων καθώς και οι τεχνολογικές ανακαλύψεις στην ανάλυση απεικόνισης και μοντελοποίηση ζώων έχουν οδηγήσει σε μια άνευ προηγουμένων αλλαγή στην κατανόησή μας για την ετερογένεια της μετάστασης του καρκίνου του μαστού και παρέχουν νέα γνώσει για την καθιέρωση πιο αποτελεσματικών θεραπευτικών μεθόδων. Αυτή η ανασκόπηση συνοψίζει τους πρόσφατους μοριακούς μηχανισμούς και τις αναδυόμενες έννοιες σχετικά με την μεταστατική ετερογένεια του καρκίνου του μαστού και συζητά την δυνατότητα ταυτοποίησης συγκεκριμένων μοριακών έναντι κυττάρων όγκου ή μικροπεριβάλλοντος όγκου για να εμποδίσει την ανάπτυξη μεταστατικής νόσου και να βελτιώσει την πρόγνωση των ασθενών με καρκίνο του μαστού.

3. Ginekol Pol. 2016;87(9):659-663.

Breast cancer in young women

Radecka B, Litwiniuk M.

Abstract

Breast cancer (BC) in young women is rare, affecting only 4-6% of women under the age of 40. Regardless, BC remains the most common malignancy among younger patients. Recently, a significant increase in BC rates has been observed among pre-menopausal subjects. Breast cancer in young women requires special attention due to its specific morphologic and prognostic characteristics and unique aspects, including fertility preservation and psychosocial issues (e.g. its impact on family life and career). Young women are more likely to have tumors with higher incidence of negative clinicopathologic features (higher histological grade, more lymph node positivity, lower estrogen receptor (ER) positivity, higher rates of Her2/neu overexpression). Also, they tend to be diagnosed at more advanced stages of the disease. That, in turn, contributes to less favorable prognosis as compared to older women. Young women are generally treated similarly to older patients. Surgical management includes mastectomy or breast-conserving surgery, followed by radiation therapy (younger women have higher local recurrence rates than older women, especially after breast-conserving therapy).

Although the basics of chemotherapy are the same for patients of all ages, younger women have some special considerations. It is important to consider options for fertility preservation before starting systemic treatment. Patients should have access to genetic testing as their results may affect the choice of therapy. Younger women and their families should receive adequate psychological support and counselling.

Μετάφραση

Τίτλος: Καρκίνος του μαστού σε νεαρές γυναίκες

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού (BC) σε νεαρές γυναίκες είναι σπάνιος, επηρεάζοντας μόνο το 4-6% των γυναικών κάτω των 40 ετών. Ανεξάρτητα, ο BC παραμένει η πιο κοινή κακοήθεια μεταξύ των νεότερων ασθενών. Πρόσφατα μια σημαντική αύξηση στα ποσοστά BC έχει παρατηρηθεί μεταξύ των ατόμων πριν την εμμηνόπαυση. Ο καρκίνος του μαστού σε νεαρές γυναίκες απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή λόγω ειδικών μορφολογικών και προγνωστικών χαρακτηριστικών και των μοναδικών του πτυχών, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης της γονιμότητας και των ψυχοκοινωνικών θεμάτων (π.χ. ο αντίκτυπος του στην οικογενειακή ζωή και σταδιοδρομία). Οι νεαρές γυναίκες είναι πιο πιθανό να έχουν όγκους με υψηλότερη συχνότητα αρνητικών κλινικοπαθολογικών χαρακτηριστικών (υψηλότερος ιστολογικός βαθμός, περισσότερη θετικότητα στους λεμφαδένες, χαμηλότερη θετικότητα στον υποδοχέα οιστρογόνων (ER), υψηλότερα ποσοστά υπερέκφρασης Her2/neu). Επίσης, τείνουν να διαγιγνώσκονται σε πιο προχωρημένα στάδια της νόσου. Αυτό με την σειρά του, συμβάλλει σε λιγότερο ευνοϊκή πρόγνωση σε σύγκριση με τις γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας. Οι νεαρές γυναίκες αντιμετωπίζονται παρόμοια με τις ηλικιωμένες γυναίκες. Η χειρουργική αντιμετώπιση περιλαμβάνει μαστεκτομή ή χειρουργική επέμβαση διατήρησης του μαστού, ακολουθούμενη από ακτινοθεραπεία (οι νεότερες γυναίκες έχουν υψηλότερα ποσοστά τοπικής υποτροπής από τις μεγαλύτερες γυναίκες, ειδικά μετά από θεραπεία διατήρησης του μαστού). Αν και τα βασικά στοιχεία της χημειοθεραπείας είναι ίδια για ασθενείς όλων των ηλικιών, οι νεότερες γυναίκες έχουν ορισμένες ειδικές σκέψεις. Είναι σημαντικό να εξεταστούν όλες οι επιλογές για την διατήρηση της γονιμότητας πριν ξεκινήσει η συστηματική θεραπεία. Οι ασθενείς θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε

γενετικές εξετάσεις καθώς τα αποτελέσματα τους μπορεί να επηρεάσουν την επιλογή της θεραπείας. Οι νεότερες γυναίκες και οι οικογένειές τους θα πρέπει να λαμβάνουν επαρκή ψυχολογική υποστήριξη και συμβουλευτική.

4. Lancet. 2017 Mar 18;389(10074):1134-1150

Breast cancer

Harbeck N, Gnant M.

Abstract

Breast cancer is one of the three most common cancers worldwide. Early breast cancer is considered potentially curable. Therapy has progressed substantially over the past years with a reduction in therapy intensity, both for locoregional and systemic therapy; avoiding overtreatment but also undertreatment has become a major focus. Therapy concepts follow a curative intent and need to be decided in a multidisciplinary setting, taking molecular subtype and locoregional tumour load into account. Primary conventional surgery is not the optimal choice for all patients any more. In triple-negative and HER2-positive early breast cancer, neoadjuvant therapy has become a commonly used option. Depending on clinical tumour subtype, therapeutic backbones include endocrine therapy, anti-HER2 targeting, and chemotherapy. In metastatic breast cancer, therapy goals are prolongation of survival and maintaining quality of life. Advances in endocrine therapies and combinations, as well as targeting of HER2, and the promise of newer targeted therapies make the prospect of long-term disease control in metastatic breast cancer an increasing reality.

Μετάφραση

Τίτλος: καρκίνος μαστού

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι ένας από τους τρεις πιο συχνούς καρκίνους παγκοσμίως. Ο πρώιμος καρκίνος του μαστού θεωρείται δυνητικά ιάσιμος. Η θεραπεία έχει προχωρήσει σημαντικά τα τελευταία χρόνια με μείωση της έντασης της θεραπείας, τόσο

για την τοπική όσο και την συστηματική θεραπεία. Η αποφυγή της υπορβολικής θεραπείας αλλά και η υποθεραπεία έχει γίνει κύριος στόχος. Οι έννοιες της θεραπείας ακολουθούν μια θεραπευτική πρόθεση και πρέπει να αποφασιστούν σε ένα πολυεπιστημονικό περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη τον μοριακό υπότυπο και το τοπικό φορτίο του όγκου. Η πρωτογενής συμβατική χειρουργική δεν είναι πλέον η βέλτιστη επιλογή για όλους τους ασθενείς. Στον πρώιμο καρκίνο του μαστού με τριπλά αρνητικό και HER2 θετικό, η νεοεπικουρική θεραπεία έχει γίνει μια ευρέως χρησιμοποιούμενη επιλογή. Ανάλογα με τον κλινικό υποτύπο του όγκου, οι θεραπευτικές βάσεις περιλαμβάνουν ενδοκρινική θεραπεία, στόχευση anti-HER2 και χημειοθεραπεία. Στον μεταστατικό καρκίνο του μαστού, στόχοι θεραπείας είναι η παράταση της επιβίωσης και η διατήρηση της ποιότητας ζωής. Η πρόοδος στις ενδοκρινικές θεραπείες και συνδυασμούς, καθώς και η στόχευση του HER2 και η υπόσχεση νεότερων στενευμένων θεραπειών καθιστούν την προοπτική μακροχρόνιου ελέγχου της νόσου στον μεταστατικό καρκίνο του μαστού μια αυξανόμενη πραγματικότητα.

5. Horm Mol Biol Clin Investig. 2017 Aug 29;32(1).

Breast cancer and pregnancy

Knabben L, Mueller MD.

Abstract

Background In the past decades the incidence of pregnancy-associated breast cancer (PABC) increased. Possible explanations are the trend to postpone childbearing and the general increase in the incidence of breast cancer.

Materials and methods A systematic review of the literature was performed with the aim to report on incidence, diagnosis, treatment and prognosis of breast cancer during

pregnancy. We also cover the issue of pregnancy following a diagnosis of breast cancer including fertility preservation and prognosis.

Results Ultrasound is the imaging method of choice in pregnancy, but mammography can also be performed as the fetal irradiation dose is low. To avoid a delay in diagnosis every sonographic mass in pregnant women which does not clearly correspond to a cyst needs further investigation by biopsy. Treatment should follow as close as possible the guidelines for non-pregnant patients. Administration of chemotherapy is possible after the first trimester. There is a large body of evidence for the use of anthracyclines. In contrast radiotherapy, trastuzumab and antihormonal treatment by tamoxifen are contraindicated during pregnancy. Pregnancy does not seem to influence prognosis. Most adverse obstetric outcomes are related to preterm delivery, which should therefore, whenever possible, be avoided. Young patients with breast cancer and incomplete family planning should be referred for counseling about fertility preservation options before the initiation of adjuvant treatment. A pregnancy following breast cancer does not have a negative impact on prognosis.

Conclusion Multidisciplinary management of women with breast cancer in pregnancy is mandatory and data should be collected to allow further improvement in management.

Μετάφραση

Τίτλος: Καρκίνος του μαστού και εγκυμοσύνη

Περίληψη

Ιστορικό Τις τελευταίες δεκαετίες η συχνότητα του καρκίνου του μαστού που σχετίζεται με την εγκυμοσύνη (PABC) αυξήθηκε. Πιθανές εξηγήσεις είναι η τάση αναβολής της τεκνοποίησης και η γενικότερη αύξηση της συχνότητας του καρκίνου του μαστού.

Υλικά και μέθοδοι Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με στόχο την αναφορά της επίπτωσης, της διάγνωσης, της θεραπείας και της πρόγνωσης του καρκίνου του μαστού κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Καλύπτουμε επίσης το

θέμα της εγκυμοσύνης μετά από διάγνωση καρκίνου του μαστού, συμπεριλαμβανομένης της διατήρησης και της πρόγνωσης της γονιμότητας.

Αποτελέσματα Το υπερηχογράφημα είναι η απεικονιστική μέθοδος εκλογής στην εγκυμοσύνη, αλλά μπορεί να γίνει και μαστογραφία καθώς η δόση ακτινοβολίας του εμβρύου είναι χαμηλή. Για να αποφευχθεί η καθυστέρηση της διάγνωσης, κάθε υπερηχογραφική μάζα σε έγκυες γυναίκες που δεν αντιστοιχεί σαφώς σε κύστη χρειάζεται περαιτέρω διερεύνηση με βιοψία. Η θεραπεία θα πρέπει να ακολουθεί όσο το δυνατόν πλησιέστερα τις οδηγίες για μη έγκυες ασθενείς. Η χορήγηση χημειοθεραπείας είναι δυνατή μετά το πρώτο τρίμηνο. Υπάρχουν πολλά στοιχεία για τη χρήση ανθρακυκλινών. Αντίθετα, η ακτινοθεραπεία, η τραστουζουμάμπη και η αντιορμονική θεραπεία με ταμοξιφαίνη αντενδίδκνυνται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η εγκυμοσύνη δεν φαίνεται να επηρεάζει την πρόγνωση. Οι περισσότερες ανεπιθύμητες μαιευτικές εκβάσεις σχετίζονται με τον πρόωρο τοκετό, ο οποίος θα πρέπει επομένως, αν είναι δυνατόν να αποφεύγεται. Οι νέοι ασθενείς με καρκίνο του μαστού με ελλιπή οικογενειακό προγραμματισμό θα πρέπει να παραπέμπονται για συμβουλές σχετικά με τις επιλογές διατήρησης της γονιμότητας πριν από την έναρξη της επικουρικής θεραπείας. Μια εγκυμοσύνη μετά από καρκίνο του μαστού δεν έχει αρνητικό αντίκτυπο στην πρόγνωση.

Συμπέρασμα Η διεπιστημονική διαχείριση των γυναικών με καρκίνο του μαστού στην εγκυμοσύνη είναι υποχρεωτική και θα πρέπει να συλλέγονται δεδομένα για να επιτραπεί περαιτέρω βελτίωση στη διαχείριση.

6. *Int J Biochem Cell Biol.* 2018 Mar; 96:63-78.

Breast cancer bone metastases: pathogenesis and therapeutic targets

Brook N, Brook E, Dharmarajan A, Dass CR, Chan A.

Abstract

Breast cancer is the most common cancer affecting women worldwide, with bone metastases presenting as the most common site of disease recurrence. Bone metastases secondary to breast cancer negatively impacts patient survival, mobility, and quality of

life. Furthermore, the clinical complications of breast cancer bone metastases are associated with significant financial burden to the individual and society. The molecular mechanisms involved in the metastasis, colonisation, and proliferation of breast cancer cells in bone are complex and involve crosstalk between breast cancer cells and the bone microenvironment. The ability of metastatic breast cancer cells to hijack normal biological processes involved in bone remodelling is a key driver of osteolytic and osteoblastic bone lesions. As such, our understanding of how breast cancer cells manipulate normal bone remodelling pathways is essential for the development of new therapeutic agents to improve patient outcomes. In this review, we discuss bone remodelling under normal physiological conditions and explore key pathways dysregulated in breast cancer metastasis to bone. We provide an overview of systemic therapies currently recommended for the treatment of breast cancer bone metastases and highlight emerging therapeutic targets.

Μετάφραση

Τίτλος: Μεταστάσεις στα οστά του καρκίνου του μαστού: παθογένεια και θεραπευτικοί στόχοι.

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι ο συχνότερος καρκίνος που προσβάλλει γυναίκες παγκοσμίως, με τις οστικές μεταστάσεις να παρουσιάζονται ως η πιο κοινή εστία υποτροπής της νόσου. Οι οστικές μεταστάσεις δευτερογενείς στον καρκίνο του μαστού επηρεάζουν αρνητικά την επιβίωση, την κινητικότητα και την ποιότητα ζωής του ασθενούς. Επιπλέον, οι κλινικές επιπλοκές των οστικών μεταστάσεων του καρκίνου του μαστού συνδέονται με σημαντική οικονομική επιβάρυνση για το άτομο και την κοινωνία. Οι μοριακοί μηχανισμοί που εμπλέκονται στη μετάσταση, τον αποικισμό και τον πολλαπλασιασμό των καρκινικών κυττάρων του μαστού στα οστά είναι πολύπλοκοι

και περιλαμβάνουν διασταύρωση μεταξύ των καρκινικών κυττάρων του μαστού και του μικροπεριβάλλοντος των οστών. Η ικανότητα των μεταστατικών καρκινικών κυττάρων του μαστού να παραβιάζουν τις φυσιολογικές βιολογικές διεργασίες που εμπλέκονται στην αναδιαμόρφωση των οστών είναι βασικός μοχλός οστεολυτικών και οστεοβλαστικών βλαβών των οστών. Ως εκ τούτου, Η κατανόησή μας για το πώς τα καρκινικά κύτταρα του μαστού χειρίζονται τις φυσιολογικές οδούς αναδιαμόρφωσης των οστών είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη νέων θεραπευτικών παραγόντων και για τη βελτίωση των θεραπευτικών αποτελεσμάτων των ασθενών. Σε αυτήν την ανασκόπηση, συζητάμε την αναδιαμόρφωση των οστών υπό φυσιολογικές συνθήκες και διερευνούμε βασικές οδούς που απορρίπτονται στη μετάσταση του καρκίνου του μαστού στα οστά. Παρέχουμε μια επισκόπηση των συστηματικών θεραπειών που συνιστώνται επί του παρόντος για τη θεραπεία των οστικών μεταστάσεων του καρκίνου του μαστού και επισημαίνουμε τους αναδυόμενους θεραπευτικούς στόχους.

7. *Adv Exp Med Biol.* 2019; 1152:9-29.

Epidemiology of Breast Cancer in Women

Coughlin SS.

Abstract

Epidemiologic studies have contributed importantly to current knowledge of environmental and genetic risk factors for breast cancer. Worldwide, breast cancer is an important cause of human suffering and premature mortality among women. In the United States, breast cancer accounts for more cancer deaths in women than any site other than lung cancer. A variety of risk factors for breast cancer have been well-established by epidemiologic studies including race, ethnicity, family history of cancer, and genetic traits, as well as modifiable exposures such as increased alcohol consumption, physical inactivity, exogenous hormones, and certain female reproductive factors. Younger age at menarche, parity, and older age at first full-term pregnancy may

influence breast cancer risk through long-term effects on sex hormone levels or by other biological mechanisms. Recent studies have suggested that triple negative breast cancers may have a distinct etiology. Genetic variants and mutations in genes that code for proteins having a role in DNA repair pathways and the homologous recombination of DNA double stranded breaks (APEX1, BRCA1, BRCA2, XRCC2, XRCC3, ATM, CHEK2, PALB2, RAD51, XPD), have been implicated in some cases of breast cancer.

Μετάφραση

Τίτλος: Επιδημιολογία του καρκίνου του μαστού στις γυναίκες

Περίληψη

Οι επιδημιολογικές μελέτες έχουν συμβάλει σημαντικά στην τρέχουσα γνώση των περιβαλλοντικών και γενετικών παραγόντων κινδύνου για τον καρκίνο του μαστού. Παγκοσμίως, ο καρκίνος του μαστού είναι μια σημαντική αιτία του ανθρώπινου πόνου και της πρόωρης θνησιμότητας μεταξύ των γυναικών. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, ο καρκίνος του μαστού ευθύνεται για περισσότερους θανάτους από καρκίνο στις γυναίκες από οποιαδήποτε άλλη περιοχή εκτός από τον καρκίνο του πνεύμονα. Μια ποικιλία παραγόντων κινδύνου για καρκίνο του μαστού έχει τεκμηριωθεί καλά από επιδημιολογικές μελέτες, συμπεριλαμβανομένης της φυλής, της εθνικότητας, του οικογενειακού ιστορικού καρκίνου και γενετικών χαρακτηριστικών, καθώς και τροποποιήσιμων εκθέσεων όπως αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ, σωματική αδράνεια, εξωγενείς ορμόνες και ορισμένοι αναπαραγωγικοί παράγοντες. Η νεαρότερη ηλικία στην εμμηνарχή, η καθυστερημένη εμμηνόπαυση και η μεγαλύτερη ηλικία στην πρώτη πλήρη εγκυμοσύνη μπορεί να επηρεάσουν τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού μέσω μακροπρόθεσμων επιδράσεων στα επίπεδα ορμονών του φύλου ή μέσω άλλων βιολογικών μηχανισμών. Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι οι τριπλοί αρνητικοί καρκίνοι του μαστού μπορεί να έχουν ξεχωριστή αιτιολογία. Γενετικές παραλλαγές και μεταλλάξεις σε γονίδια που κωδικοποιούν πρωτεΐνες που έχουν ρόλο στα μονοπάτια επιδιόρθωσης του DNA και στον ομόλογο ανασυνδυασμό δίκλωνων θραυσμάτων DNA (APEX1, BRCA1, BRCA2, XRCC2, XRCC3, ATM, CHEK2, PALB2, RAD51, XPD), έχει αποδειχθεί ότι εμπλέκονται σε ορισμένες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού.

Breast Cancer Immunotherapy: Facts and Hopes

Emens LA.

Abstract

Immunotherapy is revolutionizing the management of multiple solid tumors, and early data have revealed the clinical activity of programmed cell death-1/programmed death ligand-1 (PD-1/PD-L1) antagonists in small numbers of patients with metastatic breast cancer. Clinical activity appears more likely if the tumor is triple negative, PD-L1⁺, and/or harbors higher levels of tumor-infiltrating leukocytes. Responses to atezolizumab and pembrolizumab appear to be durable in metastatic triple-negative breast cancer (TNBC), suggesting that these agents may transform the lives of responding patients. Current clinical efforts are focused on developing immunotherapy combinations that convert nonresponders to responders, deepen those responses that do occur, and surmount acquired resistance to immunotherapy. Identifying biomarkers that can predict the potential for response to single-agent immunotherapy, identify the best immunotherapy combinations for a particular patient, and guide salvage immunotherapy in patients with progressive disease are high priorities for clinical development. Smart clinical trials testing rational immunotherapy combinations that include robust biomarker evaluations will accelerate clinical progress, moving us closer to effective immunotherapy for almost all patients with breast cancer.

Μετάφραση

Τίτλος: Ανοσοθεραπεία καρκίνου του μαστού: Γεγονότα και ελπίδες

Περίληψη

Η ανοσοθεραπεία φέρνει επανάσταση στη διαχείριση πολλαπλών συμπαγών όγκων και τα πρώιμα δεδομένα έχουν αποκαλύψει την κλινική δραστηριότητα των ανταγωνιστών προγραμματισμένου κυτταρικού θανάτου-1/προγραμματισμένου συνδέτη θανάτου (PD-1/PD-L1) σε μικρό αριθμό ασθενών με μεταστατικό καρκίνο του μαστού. Η κλινική

δραστηριότητα φαίνεται πιο πιθανή εάν ο όγκος είναι τριπλά αρνητικός, PD-L1+ και/ή φιλοξενεί υψηλότερα επίπεδα λευκοκυττάρων που διεισδύουν στον όγκο. Οι αποκρίσεις στο atezolizumab και το pembrolizumab φαίνεται να είναι ανθεκτικές στον μεταστατικό τριπλά αρνητικό καρκίνο του μαστού (TNBC), υποδηλώνοντας ότι αυτοί οι παράγοντες μπορεί να μεταμορφώσουν τη ζωή των ασθενών που ανταποκρίνονται. Οι τρέχουσες κλινικές προσπάθειες εστιάζονται στην ανάπτυξη συνδυασμών ανοσοθεραπείας που μετατρέπουν τους μη ανταποκρινόμενους σε ανταποκρινόμενους, εμβαθύνουν εκείνες τις αποκρίσεις που συμβαίνουν και ξεπερνούν την επίκτητη αντίσταση στην ανοσοθεραπεία. Ο εντοπισμός βιοδεικτών που μπορούν να προβλέψουν τη δυνατότητα ανταπόκρισης στην ανοσοθεραπεία ενός παράγοντα, να προσδιορίσουν τους καλύτερους συνδυασμούς ανοσοθεραπείας για έναν συγκεκριμένο ασθενή και να καθοδηγήσουν την ανοσοθεραπεία διάσωσης σε ασθενείς με προοδευτική νόσο αποτελούν υψηλές προτεραιότητες για κλινική ανάπτυξη. Έξυπνες κλινικές δοκιμές που δοκιμάζουν λογικούς συνδυασμούς ανοσοθεραπείας που περιλαμβάνουν αξιόπιστες αξιολογήσεις βιοδεικτών θα επιταχύνουν την κλινική πρόοδο, φέρνοντάς μας πιο κοντά στην αποτελεσματική ανοσοθεραπεία για όλους σχεδόν τους ασθενείς με καρκίνο του μαστού.

9. *Pharm Nanotechnol.* 2019;7(1):3-23.

Drug Combinations in Breast Cancer Therapy

Fisusi FA, Akala EO.

Abstract

Breast cancer therapy involves a multidisciplinary approach comprising surgery, radiotherapy, neoadjuvant and adjuvant therapy. Effective therapy of breast cancer requires maximum therapeutic efficacy, with minimal undesirable effects to ensure a good quality of life for patients. The carefully selected combination of therapeutic interventions provides patients with the opportunity to derive maximum benefit from therapy while minimizing or eliminating recurrence, resistance and toxic effects, as well as ensuring that patients have a good quality of life. This review discusses therapeutic

options for breast cancer treatments and various combinations that had been previously exploited. The review will also give an insight into the potential application of the nanotechnology platform for codelivery of therapeutics in breast cancer therapy.

Μετάφραση

Τίτλος: Συνδυασμοί φαρμάκων στη θεραπεία του καρκίνου του μαστού

Περίληψη

Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού περιλαμβάνει μια διεπιστημονική προσέγγιση που περιλαμβάνει χειρουργική επέμβαση, ακτινοθεραπεία, νεοεπικουρική και επικουρική θεραπεία. Η αποτελεσματική θεραπεία του καρκίνου του μαστού απαιτεί τη μέγιστη θεραπευτική αποτελεσματικότητα, με ελάχιστες ανεπιθύμητες ενέργειες για την εξασφάλιση καλής ποιότητας ζωής για τους ασθενείς. Ο προσεκτικά επιλεγμένος συνδυασμός θεραπευτικών παρεμβάσεων παρέχει στους ασθενείς την ευκαιρία να αποκομίσουν το μέγιστο όφελος από τη θεραπεία, ελαχιστοποιώντας ή εξαλείφοντας την υποτροπή, την αντοχή και τις τοξικές επιδράσεις, καθώς και διασφαλίζοντας ότι οι ασθενείς έχουν καλή ποιότητα ζωής. Αυτή η ανασκόπηση συζητά θεραπευτικές επιλογές για θεραπείες για τον καρκίνο του μαστού και διάφορους συνδυασμούς που είχαν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν. Η ανασκόπηση θα δώσει επίσης μια εικόνα σχετικά με την πιθανή εφαρμογή της πλατφόρμας νανοτεχνολογίας για την κωδικοποίηση των επιλογών στη θεραπεία του καρκίνου του μαστού.

10. J Nucl Med. 2016 Feb;57 Suppl 1:9S-16S.

Clinical Diagnosis and Management of Breast Cancer

McDonald ES, Clark AS, Tchou J, Zhang P, Freedman GM.

Abstract

The diagnosis and management of breast cancer are undergoing a paradigm shift from a one-size-fits-all approach to an era of personalized medicine. Sophisticated diagnostics, including molecular imaging and genomic expression profiles, enable improved tumor characterization. These diagnostics, combined with newer surgical techniques and

radiation therapies, result in a collaborative multidisciplinary approach to minimizing recurrence and reducing treatment-associated morbidity. This article reviews the diagnosis and treatment of breast cancer, including screening, staging, and multidisciplinary management.

Μετάφραση

Τίτλος: Κλινική Διάγνωση και Διαχείριση Καρκίνου του Μαστού

Περίληψη

Η διάγνωση και η διαχείριση του καρκίνου του μαστού υφίστανται μια αλλαγή από μια προσέγγιση που ταιριάζει σε όλους σε μια εποχή εξατομικευμένης ιατρικής. Τα εξελιγμένα διαγνωστικά, συμπεριλαμβανομένων των προφίλ μοριακής απεικόνισης και γονιδιωματικής έκφρασης, επιτρέπουν τον βελτιωμένο χαρακτηρισμό του όγκου. Αυτά τα διαγνωστικά, σε συνδυασμό με νεότερες χειρουργικές τεχνικές και ακτινοθεραπεία, καταλήγουν σε μια συλλογική πολυεπιστημονική προσέγγιση για την ελαχιστοποίηση της υποτροπής και τη μείωση της νοσηρότητας που σχετίζεται με τη θεραπεία. Αυτό το άρθρο εξετάζει τη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού, συμπεριλαμβανομένου του προσυμπτωματικού ελέγχου, της σταδιοποίησης και της διεπιστημονικής διαχείρισης.

11. Int J Biol Sci. 2017 Nov 1;13(11):1387-1397.

Risk Factors and Preventions of Breast Cancer

Sun YS, Zhao Z, Yang ZN, Xu F, Lu HJ, Zhu ZY, Shi W, Jiang J, Yao PP, Zhu HP.

Abstract

Breast cancer is the second leading cause of cancer deaths among women. The development of breast cancer is a multi-step process involving multiple cell types, and its prevention remains challenging in the world. Early diagnosis of breast cancer is one of the best approaches to prevent this disease. In some developed countries, the 5-year relative survival rate of breast cancer patients is above 80% due to early prevention. In

the recent decade, great progress has been made in the understanding of breast cancer as well as in the development of preventative methods. The pathogenesis and tumor drug-resistant mechanisms are revealed by discovering breast cancer stem cells, and many genes are found related to breast cancer. Currently, people have more drug options for the chemoprevention of breast cancer, while biological prevention has been recently developed to improve patients' quality of life. In this review, we will summarize key studies of pathogenesis, related genes, risk factors and preventative methods on breast cancer over the past years. These findings represent a small step in the long fight against breast cancer.

Μετάφραση

Τίτλος: Παράγοντες Κινδύνου και Πρόληψη του Καρκίνου του Μαστού

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι η δεύτερη κύρια αιτία θανάτων από καρκίνο στις γυναίκες. Η ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού είναι μια διαδικασία πολλαπλών σταδίων που περιλαμβάνει πολλούς τύπους κυττάρων και η πρόληψή του παραμένει πρόκληση στον κόσμο. Η έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου του μαστού είναι μία από τις καλύτερες προσεγγίσεις για την πρόληψη αυτής της νόσου. Σε ορισμένες ανεπτυγμένες χώρες, το ποσοστό 5ετούς σχετικής επιβίωσης των ασθενών με καρκίνο του μαστού είναι πάνω από 80% λόγω της έγκαιρης πρόληψης. Την τελευταία δεκαετία, έχει σημειωθεί μεγάλη πρόοδος στην κατανόηση του καρκίνου του μαστού καθώς και στην ανάπτυξη προληπτικών μεθόδων. Η παθογένεση και οι μηχανισμοί ανθεκτικοί στα φάρμακα του όγκου αποκαλύπτονται με την ανακάλυψη βλαστοκυττάρων του καρκίνου του μαστού και πολλά γονίδια έχουν βρεθεί που σχετίζονται με τον καρκίνο του μαστού. Επί του παρόντος, οι άνθρωποι έχουν περισσότερες επιλογές φαρμάκων για τη χημειοπρόληψη του καρκίνου του μαστού, ενώ πρόσφατα αναπτύχθηκε βιολογική πρόληψη για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Σε αυτή την ανασκόπηση, θα συνοψίσουμε

βασικές μελέτες παθογένειας, σχετικά γονίδια, παράγοντες κινδύνου και προληπτικές μεθόδους για τον καρκίνο του μαστού τα τελευταία χρόνια. Αυτά τα ευρήματα αντιπροσωπεύουν ένα μικρό βήμα στη μακρά μάχη κατά του καρκίνου του μαστού.

12. Nat Rev Cancer. 2020 Aug;20(8):417-436.

Key steps for effective breast cancer prevention.

Britt KL, Cuzick J, Phillips KA.

Abstract

Despite decades of laboratory, epidemiological and clinical research, breast cancer incidence continues to rise. Breast cancer remains the leading cancer-related cause of disease burden for women, affecting one in 20 globally and as many as one in eight in high-income countries. Reducing breast cancer incidence will likely require both a population-based approach of reducing exposure to modifiable risk factors and a precision-prevention approach of identifying women at increased risk and targeting them for specific interventions, such as risk-reducing medication. We already have the capacity to estimate an individual woman's breast cancer risk using validated risk assessment models, and the accuracy of these models is likely to continue to improve over time, particularly with inclusion of newer risk factors, such as polygenic risk and mammographic density. Evidence-based risk-reducing medications are cheap, widely available and recommended by professional health bodies; however, widespread implementation of these has proven challenging. The barriers to uptake of, and adherence to, current medications will need to be considered as we deepen our understanding of breast cancer initiation and begin developing and testing novel preventives.

Μετάφραση

Τίτλος: Βασικά βήματα για την αποτελεσματική πρόληψη του καρκίνου του μαστού

Περίληψη

Παρά τις δεκαετίες εργαστηριακής, επιδημιολογικής και κλινικής έρευνας, η συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού συνεχίζει να αυξάνεται. Ο καρκίνος του μαστού παραμένει η κύρια αιτία επιβάρυνσης ασθενειών που σχετίζεται με τον καρκίνο για τις γυναίκες, επηρεάζοντας μία στις 20 παγκοσμίως και έως και μία στις οκτώ σε χώρες υψηλού εισοδήματος. Η μείωση της συχνότητας εμφάνισης καρκίνου του μαστού πιθανότατα θα απαιτήσει τόσο μια πληθυσμιακή προσέγγιση μείωσης της έκθεσης σε τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου όσο και μια προσέγγιση πρόληψης ακριβείας για τον εντοπισμό των γυναικών με αυξημένο κίνδυνο και τη στόχευση τους για συγκεκριμένες παρεμβάσεις, όπως φάρμακα για την μείωση του κινδύνου. Έχουμε ήδη τη δυνατότητα να εκτιμήσουμε τον κίνδυνο του καρκίνου του μαστού μιας μεμονωμένης γυναίκας χρησιμοποιώντας επικυρωμένα μοντέλα αξιολόγησης κινδύνου και η ακρίβεια αυτών των μοντέλων είναι πιθανό να συνεχίσει να βελτιώνεται με την πάροδο του χρόνου, ιδίως με τη συμπερίληψη νεότερων παραγόντων κινδύνου, όπως ο πολυγονιδιακός κίνδυνος και η μαστογραφική πυκνότητα. Τα φάρμακα μείωσης του κινδύνου που βασίζονται σε στοιχεία είναι φθηνά, ευρέως διαθέσιμα και συνιστώνται από επαγγελματικούς φορείς υγείας. Ωστόσο, η ευρεία εφαρμογή αυτών έχει αποδειχθεί πρόκληση. Τα εμπόδια στην πρόσληψη και τη συμμόρφωση με τα τρέχοντα φάρμακα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη καθώς εμβαθύνουμε την κατανόησή μας για την έναρξη του καρκίνου του μαστού και αρχίζουμε να αναπτύσσουμε και να δοκιμάζουμε νέα προληπτικά μέτρα.

13. [Anticancer Res. 2018 Jun;38\(6\):3209-3222.](#)

Dietary Patterns and Breast Cancer Risk: A Systematic Review

Dandamudi A, Tommie J, Nommsen-Rivers L, Couch S.

Abstract

Background/aim: The association of dietary patterns representing multiple dietary components and breast cancer risk is not clearly understood. Our objective was to conduct a systematic review of the association between dietary patterns and breast cancer risk.

Materials and methods: The original articles included, were published between January 2013 and May 2017 and characterized diets using a priori and posteriori approaches to examine associations between dietary patterns and breast cancer risk. A novel scoring matrix was used to grade posteriori dietary pattern alignment with the American Cancer Society dietary guidelines.

Results: Seventeen case-control and nested case-control studies identified 15 healthy, and 10 unhealthy, dietary patterns determined posteriori, and 7 dietary indices determined a priori. Vegetables were consistently found in breast cancer protective patterns whereas saturated fat and red and processed meats were consistently found in patterns associated with increased breast cancer risk.

Conclusion: Findings suggest that dietary patterns that include vegetables and limit saturated fat and red and processed meats may lower breast cancer risk.

Μετάφραση

Τίτλος: *Διατροφικά πρότυπα και κίνδυνος καρκίνου του μαστού: Συστηματική ανασκόπηση*

Περίληψη

Ιστορικό/στόχος: Η συσχέτιση των διατροφικών προτύπων που αντιπροσωπεύουν πολλαπλά διατροφικά συστατικά και τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού δεν είναι σαφώς κατανοητή. Στόχος μας ήταν να πραγματοποιήσουμε μια συστηματική ανασκόπηση της συσχέτισης μεταξύ των διατροφικών προτύπων και του κινδύνου καρκίνου του μαστού.

Υλικά και μέθοδοι: Τα αρχικά άρθρα που περιλαμβάνονται, δημοσιεύθηκαν μεταξύ Ιανουαρίου 2013 και Μαΐου 2017 και χαρακτήριζαν δίαιτες χρησιμοποιώντας εκ των προτέρων και εκ των υστέρων προσεγγίσεις για την εξέταση συσχετίσεων μεταξύ διατροφικών προτύπων και κινδύνου καρκίνου του μαστού. Ένας νέος πίνακας βαθμολόγησης χρησιμοποιήθηκε για να βαθμολογήσει εκ των υστέρων την ευθυγράμμιση των διατροφικών προτύπων με τις διατροφικές οδηγίες της Αμερικανικής Αντικαρκινικής Εταιρείας.

Αποτελέσματα: Δεκαεπτά μελέτες περιπτώσεων ελέγχου και ένθετες μελέτες περιπτώσεων ελέγχου εντόπισαν 15 υγιή και 10 ανθυγιεινά, διατροφικά πρότυπα που

προσδιορίστηκαν εκ των υστέρων και 7 διατροφικοί δείκτες προσδιορίστηκαν εκ των προτέρων. Τα λαχανικά βρέθηκαν σταθερά σε προστατευτικά μοτίβα για τον καρκίνο του μαστού, ενώ τα κορεσμένα λιπαρά και τα κόκκινα και επεξεργασμένα κρέατα βρέθηκαν σταθερά σε πρότυπα που σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού.

Συμπέρασμα: Τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι τα διατροφικά πρότυπα που περιλαμβάνουν λαχανικά και περιορίζουν τα κορεσμένα λιπαρά και τα κόκκινα και επεξεργασμένα κρέατα μπορεί να μειώσουν τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού.

14. Radiat Oncol. 2017 Jan 19;12(1):23.

Intraoperative radiotherapy (IORT) as boost in breast cancer

Sedlmayer F, Reitsamer R, Wenz F, Sperk E, Fussl C, Kaiser J, Ziegler I, Zehentmayr F, Deutschmann H, Kopp P, Fastner G.

Abstract

The term IORT (intraoperative radiotherapy) is currently used for various techniques that show huge differences in dose delivery and coverage of the tissue at risk. The largest evidence for boost IORT preceding whole breast irradiation (WBI) originates from intraoperative electron treatments (IOERT) with single doses around 10 Gy. At median follow-up periods at 6 years, outstandingly low local recurrence rates of less than 1% are observed. Higher local relapse rates were described for G3 tumors and triple negative breast cancers as well as for IORT following primary systemic treatment for locally advanced tumors. Even there, long term (>5y) local tumor control rates mostly beyond 95% were maintained. Compared to other boost methods, an intraoperative treatment has evident advantages in terms of precision (by avoiding a "spatial and/or temporal miss"), cosmetic outcome and patient comfort. Direct visualisation of a tumor bed during surgery guarantees for an accurate dose delivery, which has additionally gained importance in times of primary reconstruction techniques after lumpectomy, since IORT is performed before breast tissue including parts of the tumor bed is mobilized for plastic purposes. As a consequence of direct tissue exposure without distension by

hematoma/seroma, IORT allows for small treatment volumes and complete skin sparing, both having a positive effect on late tissue tolerance and, hence, cosmetic appearance. Boost IORT marginally prolongs the surgical procedure, while significantly shortening postoperative radiotherapy. Its combination with external beam radiotherapy to the whole breast (WBI) is currently tested in two multicentric prospective trials: as kV-IORT in the multicentric TARGIT-B (boost) study, and as IOERT in the HIOB trial (3 weeks hypofractionated WBI preceded by IORT electron boost).

Μετάφραση

Τίτλος: Η διεγχειρητική ακτινοθεραπεία (IORT) ως ενίσχυση στον καρκίνο του μαστού

Περίληψη

Ο όρος IORT (διεγχειρητική ακτινοθεραπεία) χρησιμοποιείται σήμερα για διάφορες τεχνικές που παρουσιάζουν τεράστιες διαφορές στη χορήγηση δόσης και στην κάλυψη του ιστού που κινδυνεύει. Τα μεγαλύτερα στοιχεία για την ενίσχυση του IORT που προηγείται της ακτινοβολίας ολόκληρου του μαστού (WBI) προέρχεται από διεγχειρητικές θεραπείες ηλεκτρονίων (IOERT) με εφάπαξ δόσεις περίπου 10 Gy. Σε διάμεσες περιόδους παρακολούθησης στα 6 χρόνια, παρατηρούνται εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά τοπικής υποτροπής κάτω του 1%. Περιγράφηκαν υψηλότερα ποσοστά τοπικής υποτροπής για όγκους G3 και τριπλούς αρνητικούς καρκίνους μαστού καθώς και για IORT μετά από πρωτογενή συστηματική θεραπεία για τοπικά προχωρημένους όγκους. Ακόμη και εκεί, διατηρήθηκαν μακροπρόθεσμα (>5 έτη) τα ποσοστά τοπικού ελέγχου του όγκου κυρίως πέρα από το 95%. Σε σύγκριση με άλλες μεθόδους ενίσχυσης, μια διεγχειρητική θεραπεία έχει εμφανή πλεονεκτήματα όσον αφορά την ακρίβεια (με την αποφυγή χωρική ή/και χρονική απώλεια"), αισθητική έκβαση και άνεση του ασθενούς. Η άμεση οπτικοποίηση ενός κρεβατιού όγκου κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης εγγυάται ακριβή χορήγηση δόσης, η οποία έχει αποκτήσει επιπλέον σημασία σε περιόδους πρωτογενών τεχνικών αποκατάστασης μετά την ογκεκτομή, καθώς το IORT εκτελείται πριν από τον μαστό. Ο ιστός που περιλαμβάνει τμήματα της

κλίνης του όγκου κινητοποιείται για πλαστικούς σκοπούς. Ως συνέπεια της άμεσης έκθεσης του ιστού χωρίς διάταση από αιμάτωμα/ορόμα, το IORT επιτρέπει μικρούς όγκους θεραπείας και πλήρη εξοικονόμηση δέρματος, και τα δύο έχουν θετική επίδραση στην όψιμη ανοχή των ιστών και, ως εκ τούτου, αισθητική εμφάνιση. Το Boost IORT παρατείνει οριακά τη χειρουργική επέμβαση, ενώ συντομεύει σημαντικά τη μετεγχειρητική ακτινοθεραπεία. Ο συνδυασμός του με εξωτερική ακτινοθεραπεία όλου του μαστού (WBI) δοκιμάζεται επί του παρόντος σε δύο πολυκεντρικές προοπτικές δοκιμές: ως kV-IORT στην πολυκεντρική μελέτη TARGIT-B (Boost) και ως IOERT στη δοκιμή HIOB (3 εβδομάδες υποκλασμάτωσης WBI προηγήθηκε με ώθηση ηλεκτρονίων IORT).

15. Jpn J Clin Oncol. 2020 Mar 9;50(3):225-229.

Adjuvant and neoadjuvant therapy for breast cancer

Shien T, Iwata H.

Abstract

Systemic therapies for operable breast cancer patients have improved outcomes and have thus become standard treatments. Recently, new molecular target drugs and regimens are being developed based on the predicted sensitivity for specific breast cancer histological types. Systemic therapy is selected according to recurrence risk, with the treatment for low-risk patients being de-escalated, while high-risk patients receive aggressive systemic treatment with an adequate dose and duration. Neoadjuvant systemic therapy has a different aim. The efficacy of systemic therapies, based on the sensitivities to drugs, is supported by improvements in the rate of breast-conserving therapy. The response to neoadjuvant systemic therapy is the most important factor for predicting outcomes and selecting the optimal adjuvant therapy. Novel biological markers unique to individual patients allow appropriate targeted therapy, which can achieve optimal efficacy.

Μετάφραση

Τίτλος: Επικουρική και νεοεπικουρική θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού

Περίληψη

Οι συστηματικές θεραπείες για χειρουργήσιμους ασθενείς με καρκίνο του μαστού έχουν βελτιωμένα αποτελέσματα και, ως εκ τούτου, έχουν γίνει τυπικές θεραπείες. Πρόσφατα, αναπτύσσονται νέα φάρμακα και σχήματα μοριακών στόχων με βάση την προβλεπόμενη ευαισθησία για συγκεκριμένους ιστολογικούς τύπους καρκίνου του μαστού. Η συστηματική θεραπεία επιλέγεται ανάλογα με τον κίνδυνο υποτροπής, με τη θεραπεία για ασθενείς χαμηλού κινδύνου να αποκλιμακώνεται, ενώ οι ασθενείς υψηλού κινδύνου λαμβάνουν επιθετική συστηματική θεραπεία με επαρκή δόση και διάρκεια. Η νεοεπικουρική συστηματική θεραπεία έχει διαφορετικό στόχο. Η αποτελεσματικότητα των συστηματικών θεραπειών, με βάση τις ευαισθησίες στα φάρμακα, υποστηρίζεται από βελτιώσεις στο ποσοστό θεραπείας διατήρησης του μαστού. Η ανταπόκριση στη νεοεπικουρική συστηματική θεραπεία είναι ο πιο σημαντικός παράγοντας για την πρόβλεψη των αποτελεσμάτων και την επιλογή της βέλτιστης επικουρικής θεραπείας. Νέοι βιολογικοί δείκτες μοναδικοί σε μεμονωμένους ασθενείς επιτρέπουν την κατάλληλη στοχευμένη θεραπεία, η οποία μπορεί να επιτύχει τη βέλτιστη αποτελεσματικότητα.

16. J Cell Physiol. 2018 Jul;233(7):5200-5213.

Breast cancer diagnosis: Imaging techniques and biochemical markers

Jafari SH, Saadatpour Z, Salmaninejad A, Momeni F, Mokhtari M, Nahand JS, Rahmati M, Mirzaei H, Kianmehr M.

Abstract

Breast cancer is a complex disease which is found as the second cause of cancer-associated death among women. Accumulating of evidence indicated that various factors (i.e., genetical and environmental factors) could be associated with initiation and progression of breast cancer. Diagnosis of breast cancer patients in early stages is one of important

aspects of breast cancer treatment. Among of various diagnosis platforms, imaging techniques are main diagnosis approaches which could provide valuable data on patients with breast cancer. It has been showed that various imaging techniques such as mammography, magnetic resonance imaging (MRI), positron-emission tomography (PET), Computed tomography (CT), and single-photon emission computed tomography (SPECT) could be used for diagnosis and monitoring patients with breast cancer in various stages. Beside, imaging techniques, utilization of biochemical biomarkers such as proteins, DNAs, mRNAs, and microRNAs could be employed as new diagnosis and therapeutic tools for patients with breast cancer. Here, we summarized various imaging techniques and biochemical biomarkers could be utilized as diagnosis of patients with breast cancer. Moreover, we highlighted microRNAs and exosomes as new diagnosis and therapeutic biomarkers for monitoring patients with breast cancer.

Μετάφραση

Τίτλος: Διάγνωση καρκίνου του μαστού: Τεχνικές απεικόνισης και βιοχημικοί δείκτες

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι μια πολύπλοκη ασθένεια που βρίσκεται ως η δεύτερη αιτία θανάτου που σχετίζεται με τον καρκίνο στις γυναίκες. Η συσσώρευση στοιχείων έδειξε ότι διάφοροι παράγοντες (δηλαδή, γενετικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες) θα μπορούσαν να συσχετιστούν με την έναρξη και την εξέλιξη του καρκίνου του μαστού. Η διάγνωση ασθενών με καρκίνο του μαστού σε πρώιμα στάδια είναι μια από τις σημαντικές πτυχές της θεραπείας του καρκίνου του μαστού. Μεταξύ των διάφορων πλατφορμών διάγνωσης, οι τεχνικές απεικόνισης είναι οι κύριες προσεγγίσεις διάγνωσης που θα μπορούσαν να παρέχουν πολύτιμα δεδομένα για ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Έχει αποδειχθεί ότι διάφορες απεικονιστικές τεχνικές όπως η μαστογραφία, η μαγνητική τομογραφία (MRI), η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET), η υπολογιστική τομογραφία (CT), και η υπολογιστική τομογραφία εκπομπής ενός φωτονίου (SPECT) θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη διάγνωση και την παρακολούθηση ασθενών με καρκίνο του μαστού σε διάφορα στάδια. Επιπλέον, οι τεχνικές απεικόνισης, η χρήση βιοχημικών βιοδεικτών όπως οι πρωτεΐνες, τα DNA, τα

mRNA και τα microRNA θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως νέα διαγνωστικά και θεραπευτικά εργαλεία για ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Εδώ, συνοψίσαμε διάφορες τεχνικές απεικόνισης και βιοχημικοί βιοδείκτες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως διάγνωση ασθενών με καρκίνο του μαστού. Επιπλέον, επισημάνσαμε τα microRNA και τα εξωσώματα ως νέους διαγνωστικούς και θεραπευτικούς βιοδείκτες για την παρακολούθηση ασθενών με καρκίνο του μαστού.

17. Breast Cancer Res Treat. 2019 Oct;177(3):537-548.

Social determinants of breast cancer risk, stage, and survival

Coughlin SS.

Abstract

Purpose: Social determinants of health that have been examined in relation to breast cancer incidence, stage at diagnosis, and survival include socioeconomic status (income, education), neighborhood disadvantage, unemployment, racial discrimination, social support, and social network. Other social determinants of health include medical distrust, immigration, status, inadequate housing, food insecurity, and geographic factors such as neighborhood access to health services. Socioeconomic factors influence risk of breast cancer. For all racial/ethnic groups, breast cancer incidence rates tend to be positively associated with socioeconomic status. On the other hand, low socioeconomic status is associated with increased risk of aggressive premenopausal breast cancers as well as late stage of diagnosis and poorer survival. There are well-documented disparities in breast cancer survival by socioeconomic status, race, education, census-tract-level poverty, and access to health insurance and preventive care. Poverty is associated with other factors related to late stage at breast cancer diagnosis and poorer survival such as inadequate health insurance, lack of a primary care physician and poor access to health care.

Results: The results of this review indicate that social determinants such as poverty, lack of education, neighborhood disadvantage, residential segregation by race, racial discrimination, lack of social support, and social isolation play an important role in breast cancer stage at diagnosis and survival.

Conclusion: To address these social determinants and eliminate cancer disparities, effective interventions are needed that account for the social and environmental contexts in which cancer patients live and are treated.

Μετάφραση

Τίτλος: Κοινωνικοί καθοριστικοί παράγοντες του κινδύνου καρκίνου του μαστού, του σταδίου και της επιβίωσης

Περίληψη

Σκοπός: Οι κοινωνικοί καθοριστικοί παράγοντες της υγείας που έχουν εξεταστεί σε σχέση με τη συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου του μαστού, το στάδιο κατά τη διάγνωση και την επιβίωση περιλαμβάνουν την κοινωνικοοικονομική κατάσταση (εισόδημα, εκπαίδευση), τη μειονεκτική θέση της γειτονιάς, την ανεργία, τις φυλετικές διακρίσεις, την κοινωνική υποστήριξη και το κοινωνικό δίκτυο. Άλλοι κοινωνικοί καθοριστικοί παράγοντες της υγείας περιλαμβάνουν την ιατρική δυσπιστία, τη μετανάστευση, το καθεστώς, την ανεπαρκή στέγαση, την επισιτιστική ανασφάλεια και γεωγραφικούς παράγοντες όπως η πρόσβαση της γειτονιάς στις υπηρεσίες υγείας. Οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες επηρεάζουν τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού. Για όλες τις φυλετικές/εθνικές ομάδες, τα ποσοστά εμφάνισης καρκίνου του μαστού τείνουν να συνδέονται θετικά με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Από την άλλη πλευρά, η χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο επιθετικών προεμμηνοπαυσιακών καρκίνων του μαστού καθώς και με καθυστερημένο στάδιο διάγνωσης και φτωχότερη επιβίωση. Υπάρχουν καλά τεκμηριωμένες ανισότητες στην επιβίωση του καρκίνου του μαστού ως προς την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, τη φυλή, την εκπαίδευση, τη φτώχεια σε επίπεδο απογραφής και την πρόσβαση σε ασφάλιση υγείας και προληπτική φροντίδα. Η φτώχεια συνδέεται με άλλους παράγοντες που σχετίζονται με το τελευταίο στάδιο της διάγνωσης του καρκίνου του μαστού και τη φτωχότερη επιβίωση, όπως η ανεπαρκής ασφάλιση υγείας, η έλλειψη ιατρού πρωτοβάθμιας περίθαλψης και η κακή πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη.

Αποτελέσματα: Τα αποτελέσματα αυτής της ανασκόπησης δείχνουν ότι κοινωνικοί καθοριστικοί παράγοντες όπως η φτώχεια, η έλλειψη εκπαίδευσης, η μειονεκτική γειτονιά, ο φυλετικός διαχωρισμός στην κατοικία, οι φυλετικές διακρίσεις, η έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης και η κοινωνική απομόνωση παίζουν σημαντικό ρόλο στο στάδιο του καρκίνου του μαστού κατά τη διάγνωση και την επιβίωση .

Συμπέρασμα: Για την αντιμετώπιση αυτών των κοινωνικών καθοριστικών παραγόντων και την εξάλειψη των ανισοτήτων στον καρκίνο, απαιτούνται αποτελεσματικές παρεμβάσεις που λαμβάνουν υπόψη το κοινωνικό και περιβαλλοντικό πλαίσιο στο οποίο ζουν και αντιμετωπίζονται οι ασθενείς με καρκίνο.

18. Curr Oncol Rep. 2019 Mar 27;21(5):41.

The Impact of Obesity on Breast Cancer Diagnosis and Treatment

Lee K, Kruper L, Dieli-Conwright CM, Mortimer JE.

Abstract

Purpose of review: Obesity is a recognized risk factor for the development of breast cancer and recurrence even when patients are treated appropriately. We reviewed the literature that addresses the impact of obesity on diagnosis and the individual therapeutic interventions, and present a summary of the findings.

Recent findings: Compared to non-obese women with breast cancer, obese women with breast cancer have a worse disease-free and overall survival despite appropriate local and systemic therapies. In brief, obese breast cancer patients experience more complications related to surgery, radiation, and chemotherapy. Further, obese patients are at increased risk for local recurrence compared to normal-weight women. Similarly, systemic chemotherapy is less effective, even when dosed appropriately on the basis of actual weight. Overall, endocrine therapy is less effective in obese women, and there is

a suggestion that aromatase inhibitors may be selectively less effective than tamoxifen. Obese women are less likely to undergo breast reconstruction than normal-weight women, and those who do have surgery experience more surgical complications. The efficacy of cancer treatments is significantly lower in obese breast cancer survivors, posing greater challenges in patient care and disease management in this patient population. Further investigations are warranted to assess the effects on treatment outcomes and optimize therapeutic mechanisms in order to successfully target breast cancer associated with obesity.

Μετάφραση

Τίτλος: Η επίδραση της παχυσαρκίας στη διάγνωση και θεραπεία του καρκίνου του μαστού

Περίληψη

Σκοπός της ανασκόπησης: Η παχυσαρκία είναι ένας αναγνωρισμένος παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού και την υποτροπή ακόμη και όταν οι ασθενείς λαμβάνουν κατάλληλη θεραπεία. Εξετάσαμε τη βιβλιογραφία που εξετάζει τον αντίκτυπο της παχυσαρκίας στη διάγνωση και τις μεμονωμένες θεραπευτικές παρεμβάσεις και παρουσιάζουμε μια περίληψη των ευρημάτων.

Πρόσφατα ευρήματα: Σε σύγκριση με μη παχύσαρκες γυναίκες με καρκίνο του μαστού, οι παχύσαρκες γυναίκες με καρκίνο του μαστού έχουν χειρότερη επιβίωση χωρίς νόσο και συνολική επιβίωση παρά τις κατάλληλες τοπικές και συστηματικές θεραπείες. Εν συντομία, οι παχύσαρκοι ασθενείς με καρκίνο του μαστού αντιμετωπίζουν περισσότερες επιπλοκές που σχετίζονται με τη χειρουργική επέμβαση, την ακτινοβολία και τη χημειοθεραπεία. Επιπλέον, οι παχύσαρκοι ασθενείς διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο τοπικής υποτροπής σε σύγκριση με γυναίκες με φυσιολογικό βάρος. Ομοίως, η συστηματική χημειοθεραπεία είναι λιγότερο αποτελεσματική, ακόμη και όταν χορηγείται η κατάλληλη δόση με βάση το πραγματικό βάρος. Συνολικά, η ενδοκρινική θεραπεία είναι λιγότερο αποτελεσματική σε παχύσαρκες γυναίκες και υπάρχει μια πρόταση ότι οι αναστολείς της αρωματάσης μπορεί να είναι επιλεκτικά λιγότερο αποτελεσματικοί από την ταμοξιφαίνη. Οι παχύσαρκες γυναίκες έχουν λιγότερες πιθανότητες να υποβληθούν σε αποκατάσταση του μαστού από τις γυναίκες με

φυσιολογικό βάρος και όσες υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση αντιμετωπίζουν περισσότερες χειρουργικές επιπλοκές. Η αποτελεσματικότητα των θεραπειών για τον καρκίνο είναι σημαντικά χαμηλότερη σε παχύσαρκους επιζώντες από καρκίνο του μαστού, θέτοντας μεγαλύτερες προκλήσεις στη φροντίδα των ασθενών και στη διαχείριση της νόσου σε αυτόν τον πληθυσμό ασθενών. Απαιτούνται περαιτέρω έρευνες για την αξιολόγηση των επιπτώσεων στα αποτελέσματα της θεραπείας και τη βελτιστοποίηση των θεραπευτικών μηχανισμών προκειμένου να στοχεύσουμε με επιτυχία τον καρκίνο του μαστού που σχετίζεται με την παχυσαρκία.

19. Semin Oncol. 2017 Aug;44(4):267-272.

Male Breast Cancer: Epidemiology and Risk Factors

Abdelwahab Yousef AJ.

Abstract

Male breast cancer is a rare malignancy that accounts for less than 1% of all cancers in men and less than 1% of all breast cancers. But the incidence is rising and in some patient groups reaching 15% over the course of their lives. The major risk factors for the development of male breast cancer include advancing age, hormonal imbalance, radiation exposure, and a family history of breast cancer. Regarding the latter, incidence can be linked to mutations in high- or low-penetrance genes. The most relevant risk factor for the development of male breast cancer is a mutation in the BRCA2 gene. Most cases present late because of a lack of awareness of the existence of such a malignancy in males and ignorance of the related risk factors. Additionally, males with breast cancer are at special risk for developing a second cancer. This in depth review highlights the epidemiology and risk factors for the development of male breast cancer.

Μετάφραση

Τίτλος: Καρκίνος του ανδρικού μαστού: Επιδημιολογία και Παράγοντες Κινδύνου

Περίληψη

Ο καρκίνος του ανδρικού μαστού είναι μια σπάνια κακοήθεια που ευθύνεται για λιγότερο από το 1% όλων των καρκίνων στους άνδρες και λιγότερο από το 1% όλων των καρκίνων του μαστού. Όμως η συχνότητα εμφάνισης αυξάνεται και σε ορισμένες ομάδες ασθενών φτάνει το 15% κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Οι κύριοι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη του ανδρικού καρκίνου του μαστού περιλαμβάνουν την προχωρημένη ηλικία, την ορμονική ανισορροπία, την έκθεση στην ακτινοβολία και το οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού. Όσον αφορά το τελευταίο, η συχνότητα εμφάνισης μπορεί να συνδεθεί με μεταλλάξεις σε γονίδια υψηλής ή χαμηλής διείσδυσης. Ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη του ανδρικού καρκίνου του μαστού είναι μια μετάλλαξη στο γονίδιο BRCA2. Οι περισσότερες περιπτώσεις εμφανίζονται καθυστερημένα λόγω έλλειψης επίγνωσης της ύπαρξης μιας τέτοιας κακοήθειας στους άνδρες και άγνοιας των σχετικών παραγόντων κινδύνου. Επιπλέον, οι άνδρες με καρκίνο του μαστού διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο να αναπτύξουν δεύτερο καρκίνο. Αυτή η σε βάθος ανασκόπηση υπογραμμίζει την επιδημιολογία και τους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού στους άνδρες.

20. Am Fam Physician. 2021 Aug 1;104(2):171-178.

Breast Cancer Treatment

Trayes KP, Cokenakes SEH.

Abstract

Breast cancer is the leading cause of death from cancer in women worldwide, and the second most common cause of death from cancer in women in the United States. Risk assessment tools can identify the risk of breast cancer, and patients at high risk may be candidates for risk-reducing medications. The choice of medication varies with

menopausal status. Breast cancer treatment depends on the stage. Stage 0 is ductal carcinoma in situ, which is noninvasive but progresses to invasive cancer in up to 40% of patients. Ductal carcinoma in situ is treated with lumpectomy and radiation or with mastectomy. If ductal carcinoma in situ is estrogen receptor-positive, patients may also receive endocrine therapy. Early invasive stages (I, IIa, IIb) and locally advanced stages (IIIa, IIIb, IIIc) are nonmetastatic and have three treatment phases. The preoperative phase uses systemic endocrine or immunotherapies when tumors express estrogen, progesterone, or ERBB2 receptors. Preoperative chemotherapy may also be used and is the only option when tumors have none of those three receptors. There are two options for the surgical phase with similar survival rates; a lumpectomy with radiation if the tumor can be excised completely with good cosmetic results, or a mastectomy. Sentinel lymph node biopsy is also performed when there is suspected nodal disease. The postoperative phase includes radiation, endocrine therapy, immunotherapy, and chemotherapy. Postmenopausal women should also be offered postoperative bisphosphonates. Stage IV (metastatic) breast cancer is treatable but not curable. Treatment goals include improving the length and quality of life.

Μετάφραση

Τίτλος: Θεραπεία Καρκίνου του Μαστού

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι η κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες παγκοσμίως και η δεύτερη πιο κοινή αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες στις Ηνωμένες Πολιτείες. Τα εργαλεία αξιολόγησης κινδύνου μπορούν να προσδιορίσουν τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού και οι ασθενείς υψηλού κινδύνου μπορεί να είναι υποψήφιοι για φάρμακα που μειώνουν τον κίνδυνο. Η επιλογή του φαρμάκου ποικίλλει ανάλογα με την κατάσταση της εμμηνόπαυσης. Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού εξαρτάται από το στάδιο. Το στάδιο 0 είναι το καρκίνωμα του πόρου in situ, το οποίο είναι μη επεμβατικό αλλά εξελίσσεται σε διηθητικό καρκίνο σε έως και 40% των ασθενών. Το καρκίνωμα του πόρου in situ αντιμετωπίζεται με ογκεκτομή και ακτινοβολία ή με μαστεκτομή. Εάν το καρκίνωμα του πόρου in situ είναι θετικό στους

υποδοχείς οιστρογόνων, οι ασθενείς μπορεί επίσης να λάβουν ενδοκρινική θεραπεία. Τα πρώιμα επεμβατικά στάδια (I, IIa, IIb) και τα τοπικά προχωρημένα στάδια (IIIa, IIIb, IIIc) είναι μη μεταστατικά και έχουν τρεις φάσεις θεραπείας. Η προεγχειρητική φάση χρησιμοποιεί συστηματικές ενδοκρινικές ή ανοσοθεραπείες όταν οι όγκοι εκφράζουν υποδοχείς οιστρογόνου, προγεστερόνης ή ERBB2. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί προεγχειρητική χημειοθεραπεία και είναι η μόνη επιλογή όταν οι όγκοι δεν έχουν κανέναν από αυτούς τους τρεις υποδοχείς. Υπάρχουν δύο επιλογές για τη χειρουργική φάση με παρόμοια ποσοστά επιβίωσης. ογκεκτομή με ακτινοβολία εάν ο όγκος μπορεί να αφαιρεθεί πλήρως με καλά αισθητικά αποτελέσματα ή μαστεκτομή. Η βιοψία του φρουρού λεμφαδένα πραγματοποιείται επίσης όταν υπάρχει υποψία κομβικής νόσου. Η μετεγχειρητική φάση περιλαμβάνει ακτινοβολία, ενδοκρινική θεραπεία, ανοσοθεραπεία και χημειοθεραπεία. Οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες θα πρέπει επίσης να λαμβάνουν μετεγχειρητικά διφωσφονικά. Ο καρκίνος του μαστού σταδίου IV (μεταστατικός) είναι ιάσιμος αλλά όχι ιάσιμος. Οι στόχοι της θεραπείας περιλαμβάνουν τη βελτίωση της διάρκειας και της ποιότητας ζωής.

21. Clin Breast Cancer. 2014 Aug;14(4):235-40.

Type of breast cancer diagnosis, screening, and survival

Cedolini C, Bertozzi S, Londero AP, Bernardi S, Seriau L, Concina S, Cattin F, Risaliti A.

Abstract

Introduction: Breast cancer screening is known to reduce mortality. In the present study, we analyzed the prevalence of breast cancers detected through screening, before and after introduction of an organized screening, and we evaluated the overall survival of these patients in comparison with women with an extrascreening imaging-detected breast cancer or those with palpable breast cancers.

Materials and methods: We collected data about all women who underwent a breast operation for cancer in our department between 2001 and 2008, focusing on type of tumor diagnosis, tumor characteristics, therapies administered, and patient outcome in

terms of overall survival, and recurrences. Data was analyzed by R (version 2.15.2), and $P < .05$ was considered significant.

Results: Among the 2070 cases of invasive breast cancer we considered, 157 were detected by regional mammographic screening (group A), 843 by extrascreening breast imaging (group B: 507 by mammography and 336 by ultrasound), and 1070 by extrascreening breast objective examination (group C). The 5-year overall survival in groups A, B, and C were, respectively, 99% (95% CI, 98%-100%), 98% (95% CI, 97%-99%), and 91% (95% CI, 90%-93%), with a significant difference between the first 2 groups and the third ($P < .05$) and a trend between groups A and B ($P = .081$).

Conclusion: The diagnosis of invasive breast cancer with screening in our population resulted in a survival gain at 5 years from the diagnosis, but a longer follow-up is necessary to confirm this data.

Μετάφραση

Τίτλος: *Τύπος διάγνωσης καρκίνου του μαστού, προσυμπτωματικός έλεγχος και επιβίωση.*

Περίληψη

Εισαγωγή: Ο προσυμπτωματικός έλεγχος για τον καρκίνο του μαστού είναι γνωστό ότι μειώνει τη θνησιμότητα. Στην παρούσα μελέτη, αναλύσαμε τον επιπολασμό των καρκίνων του μαστού που ανιχνεύθηκαν μέσω προσυμπτωματικού ελέγχου, πριν και μετά την καθιέρωση ενός οργανωμένου προληπτικού ελέγχου και αξιολογήσαμε τη συνολική επιβίωση αυτών των ασθενών σε σύγκριση με γυναίκες με καρκίνο του μαστού που ανιχνεύτηκε εξωπροληπτικά ή με ψηλαφητή καρκίνους του μαστού.

Υλικά και μέθοδοι: Συλλέξαμε δεδομένα για όλες τις γυναίκες που υποβλήθηκαν σε εγχείρηση μαστού για καρκίνο στο τμήμα μας μεταξύ 2001 και 2008, εστιάζοντας στον τύπο της διάγνωσης του όγκου, στα χαρακτηριστικά του όγκου, στις χορηγούμενες θεραπείες και στην έκβαση των ασθενών όσον αφορά τη συνολική επιβίωση και τις υποτροπές. Τα δεδομένα αναλύθηκαν με R (έκδοση 2.15.2) και το $P < 0,05$ θεωρήθηκε σημαντικό.

Αποτελέσματα: Μεταξύ των 2070 περιπτώσεων διηθητικού καρκίνου του μαστού που εξετάσαμε, 157 εντοπίστηκαν με περιφερειακό μαστογραφικό έλεγχο (ομάδα Α), 843 με εξωλογική απεικόνιση μαστού (ομάδα Β: 507 με μαστογραφία και 336 με υπερηχογράφημα) και 1070 με αντικειμενική εξέταση μαστού εξωπροληπτικού ελέγχου. (ομάδα Γ). Η πενταετής συνολική επιβίωση στις ομάδες Α, Β και Γ ήταν, αντίστοιχα, 99% (95% CI, 98%-100%), 98% (95% CI, 97%-99%) και 91% (95% CI, 90%-93%), με σημαντική διαφορά μεταξύ των 2 πρώτων ομάδων και της τρίτης ($P < 0,05$) και τάση μεταξύ των ομάδων Α και Β ($P = 0,081$).

Συμπέρασμα: Η διάγνωση του διηθητικού καρκίνου του μαστού με προσυμπτωματικό έλεγχο στον πληθυσμό μας είχε ως αποτέλεσμα κέρδος επιβίωσης στα 5 χρόνια από τη διάγνωση, αλλά απαιτείται μεγαλύτερη παρακολούθηση για την επιβεβαίωση αυτών των δεδομένων.

22. Cancer Biol Ther. 2018;19(10):858-868.

Breast cancer lung metastasis: Molecular biology and therapeutic implications

Abstract

Jin L, Han B, Siegel E, Cui Y, Giuliano A, Cui X.

Distant metastasis accounts for the vast majority of deaths in patients with cancer. Breast cancer exhibits a distinct metastatic pattern commonly involving bone, liver, lung, and brain. Breast cancer can be divided into different subtypes based on gene expression profiles, and different breast cancer subtypes show preference to distinct organ sites of metastasis. Luminal breast tumors tend to metastasize to bone while basal-like breast cancer (BLBC) displays a lung tropism of metastasis. However, the mechanisms underlying this organ-specific pattern of metastasis still remain to be elucidated. In this review, we will summarize the recent advances regarding the molecular signaling pathways as well as the therapeutic strategies for treating breast cancer lung metastasis.

Μετάφραση

Τίτλος: Μετάσταση πνεύμονα καρκίνου του μαστού: Μοριακή βιολογία και θεραπευτικές επιπτώσεις

Περίληψη

Οι απομακρυσμένες μεταστάσεις ευθύνονται για τη συντριπτική πλειοψηφία των θανάτων σε ασθενείς με καρκίνο. Ο καρκίνος του μαστού εμφανίζει ένα διακριτό μεταστατικό μοτίβο που συνήθως περιλαμβάνει οστά, ήπαρ, πνεύμονες και εγκέφαλο. Ο καρκίνος του μαστού μπορεί να χωριστεί σε διαφορετικούς υποτύπους με βάση τα προφίλ γονιδιακής έκφρασης και διαφορετικοί υποτύποι καρκίνου του μαστού δείχνουν προτίμηση σε ξεχωριστές θέσεις μετάστασης οργάνων. Οι όγκοι του αυλού του μαστού τείνουν να δίνουν μετάσταση στα οστά, ενώ ο βασικός καρκίνος του μαστού (BLBC) εμφανίζει έναν πνευμονικό τροπισμό μετάστασης. Ωστόσο, οι μηχανισμοί που κρύβονται πίσω από αυτό το ειδικό όργανο πρότυπο μετάστασης μένουν ακόμη να διευκρινιστούν. Σε αυτήν την ανασκόπηση, θα συνοψίσουμε τις πρόσφατες εξελίξεις σχετικά με τις οδούς μοριακής σηματοδότησης καθώς και τις θεραπευτικές στρατηγικές για τη θεραπεία της μετάστασης στον πνεύμονα του καρκίνου του μαστού.

23. Radiol Technol. 2017 May;88(5):519M-539M.

Metastatic Breast Cancer

Peart O.

Abstract

Despite advances in breast cancer screening, diagnosis, and treatment, nearly 12% of patients with a diagnosis of breast cancer eventually develop metastatic disease, or breast cancer that has spread beyond the breast to other parts of the body. No cure for metastatic breast cancer yet exists, and it is associated with a poor prognosis: The 5-year survival rate is 26%. Nevertheless, many treatments can improve and extend the lives of patients with metastatic breast cancer. This article reviews the types of breast cancer and

cancer staging systems. It also discusses the molecular subtypes of breast cancer, symptoms of metastatic breast cancer, and current treatments for the disease.

Μετάφραση

Τίτλος: Μεταστατικός Καρκίνος Μαστού

Περίληψη

Παρά την πρόοδο στον προσυμπτωματικό έλεγχο, τη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού, σχεδόν το 12% των ασθενών με διάγνωση καρκίνου του μαστού αναπτύσσουν τελικά μεταστατική νόσο ή καρκίνο του μαστού που έχει εξαπλωθεί πέρα από το στήθος σε άλλα μέρη του σώματος. Δεν υπάρχει ακόμη θεραπεία για τον μεταστατικό καρκίνο του μαστού και σχετίζεται με κακή πρόγνωση: Το ποσοστό 5ετούς επιβίωσης είναι 26%. Ωστόσο, πολλές θεραπείες μπορούν να βελτιώσουν και να παρατείνουν τη ζωή των ασθενών με μεταστατικό καρκίνο του μαστού. Αυτό το άρθρο εξετάζει τους τύπους καρκίνου του μαστού και τα συστήματα σταδιοποίησης του καρκίνου. Συζητά επίσης τους μοριακούς υποτύπους του καρκίνου του μαστού, τα συμπτώματα του μεταστατικού καρκίνου του μαστού και τις τρέχουσες θεραπείες για τη νόσο.

24. Cell Oncol (Dordr). 2018 Apr;41(2):123-140.

Organ-specific metastasis of breast cancer: molecular and cellular mechanisms underlying lung metastasis

Yousefi M, Nosrati R, Salmaninejad A, Dehghani S, Shahryari A, Saberi A.

Abstract

Background: Breast cancer (BC) is the most common type of cancer in women and the second cause of cancer-related mortality world-wide. The majority of BC-related deaths is due to metastasis. Bone, lung, brain and liver are the primary target sites of BC metastasis. The clinical implications and mechanisms underlying bone metastasis have been reviewed before. Given the fact that BC lung metastasis (BCLM) usually produces symptoms only after the lungs have been vastly occupied with metastatic tumor masses,

it is of paramount importance for diagnostic and prognostic, as well as therapeutic purposes to comprehend the molecular and cellular mechanisms underlying BCLM. Here, we review current insights into the organ-specificity of BC metastasis, including the role of cancer stem cells in triggering BC spread, the traveling of tumor cells in the blood stream and their migration across endothelial barriers, their adaptation to the lung microenvironment and the initiation of metastatic colonization within the lung.

Conclusions: Detailed understanding of the mechanisms underlying BCLM will shed a new light on the identification of novel molecular targets to impede daunting pulmonary metastases in patients with breast cancer.

Μετάφραση

Τίτλος: *Οργάνου-ειδική μετάσταση του καρκίνου του μαστού: μοριακοί και κυτταρικοί μηχανισμοί που υποκρύπτουν τη μετάσταση στους πνεύμονες*

Περίληψη

Ιστορικό: Ο καρκίνος του μαστού (BC) είναι ο πιο κοινός τύπος καρκίνου στις γυναίκες και η δεύτερη αιτία θνησιμότητας που σχετίζεται με τον καρκίνο παγκοσμίως. Η πλειονότητα των θανάτων που σχετίζονται με το BC οφείλεται σε μετάσταση. Τα οστά, οι πνεύμονες, ο εγκέφαλος και το ήπαρ είναι οι κύριοι στόχοι της μετάστασης BC. Οι κλινικές επιπτώσεις και οι μηχανισμοί που κρύβονται πίσω από την οστική μετάσταση έχουν ανασκοπηθεί στο παρελθόν. Δεδομένου του γεγονότος ότι η BCLM μετάσταση (BCLM) συνήθως προκαλεί συμπτώματα μόνο αφού οι πνεύμονες έχουν καταληφθεί σε μεγάλο βαθμό με μεταστατικές μάζες όγκου, είναι υψίστης σημασίας για διαγνωστικούς και προγνωστικούς, καθώς και για θεραπευτικούς σκοπούς η κατανόηση των μοριακών και κυτταρικών μηχανισμών που κρύβονται πίσω από το BCLM. . Εδώ, εξετάζουμε τις τρέχουσες γνώσεις σχετικά με την εξειδίκευση των οργάνων της μετάστασης BC, συμπεριλαμβανομένου του ρόλου των καρκινικών βλαστοκυττάρων στην ενεργοποίηση της εξάπλωσης του BC, η μετακίνηση των καρκινικών κυττάρων στην κυκλοφορία του αίματος και η μετανάστευση τους μέσω των ενδοθηλιακών φραγμών, η προσαρμογή

τους στο μικροπεριβάλλον του πνεύμονα και η έναρξη του μεταστατικού αποικισμού εντός του πνεύμονα.

Συμπεράσματα: Η λεπτομερής κατανόηση των μηχανισμών που κρύβονται πίσω από το BCLM θα ρίξει νέο φως στον εντοπισμό νέων μοριακών στόχων που εμποδίζουν τις τρομακτικές πνευμονικές μεταστάσεις σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού.

25. Cell Death Dis. 2020 Sep 14;11(9):749.

The roles of long noncoding RNAs in breast cancer metastasis

Liu L, Zhang Y, Lu J.

Abstract

Breast cancer is the most significant threat to female health. Breast cancer metastasis is the major cause of mortality in breast cancer patients. To fully unravel the molecular mechanisms that underlie the breast cancer cell metastasis is critical for developing strategies to improve survival and prognosis in breast cancer patients. Recent studies have revealed that the long noncoding RNAs (lncRNAs) are involved in breast cancer metastasis through a variety of molecule mechanisms, though the precise functional details of these lncRNAs are yet to be clarified. In the present review, we focus on the functions of lncRNAs in breast cancer invasion and metastasis, with particular emphasis on the functional properties, the regulatory factors, the therapeutic promise, as well as the future challenges in studying these lncRNA.

Μετάφραση

Τίτλος: Οι ρόλοι των μακρών μη κωδικοποιημένων RNA στη μετάσταση του καρκίνου του μαστού

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι η πιο σημαντική απειλή για την υγεία των γυναικών. Η μετάσταση του καρκίνου του μαστού είναι η κύρια αιτία θνησιμότητας σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Η πλήρης αποκάλυψη των μοριακών μηχανισμών που διέπουν τη μετάσταση των κυττάρων του καρκίνου του μαστού είναι κρίσιμη για την ανάπτυξη στρατηγικών για τη βελτίωση της επιβίωσης και της πρόγνωσης σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Πρόσφατες μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι τα μακρά μη κωδικοποιητικά RNA (lncRNAs) εμπλέκονται στη μετάσταση του καρκίνου του μαστού μέσω μιας ποικιλίας μοριακών μηχανισμών, αν και οι ακριβείς λειτουργικές λεπτομέρειες αυτών των lncRNA δεν έχουν ακόμη διευκρινιστεί. Στην παρούσα ανασκόπηση, εστιάζουμε στις λειτουργίες των lncRNA στην εισβολή και μετάσταση του καρκίνου του μαστού, με ιδιαίτερη έμφαση στις λειτουργικές ιδιότητες, τους ρυθμιστικούς παράγοντες, τη θεραπευτική υπόσχεση, καθώς και τις μελλοντικές προκλήσεις στη μελέτη αυτών των lncRNA.

26. Med Monatsschr Pharm. 2017 Feb;40(2):55-64.

Breast cancer: basics, screening, diagnostics and treatment

Wörmann B.

Abstract

Breast cancer is by far the most common malignancy in women. The median age is 64 years. Stage at diagnosis and biological features determine the prognosis. Patients with early breast cancer, with locally advanced disease and with locoregional relapse can be cured. Modern treatment is multimodal. It includes surgery, radiation and drug therapy. Patients with metastatic disease are treated with palliative intent. Aims are alleviation of symptoms and prolongation of survival. Breast cancer specific mortality has continually decreased in the past 10 years. Five-year survival rate is 87% in Germany. Patients with early breast cancer have an even higher chance of cure.

Μετάφραση

Τίτλος: Καρκίνος του μαστού: βασικά στοιχεία, προσυμπτωματικός έλεγχος, διάγνωση και θεραπεία

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού είναι μακράν η πιο κοινή κακοήθεια στις γυναίκες. Η διάμεση ηλικία είναι τα 64 έτη. Το στάδιο στη διάγνωση και τα βιολογικά χαρακτηριστικά καθορίζουν την πρόγνωση. Ασθενείς με πρώιμο καρκίνο του μαστού, με τοπικά προχωρημένη νόσο και με τοπική υποτροπή μπορούν να θεραπευτούν. Η σύγχρονη θεραπεία είναι πολυτροπική. Περιλαμβάνει χειρουργική επέμβαση, ακτινοθεραπεία και φαρμακευτική θεραπεία. Οι ασθενείς με μεταστατική νόσο αντιμετωπίζονται με παρηγορητική πρόθεση. Στόχοι είναι η ανακούφιση των συμπτωμάτων και η παράταση της επιβίωσης. Η θνησιμότητα λόγω καρκίνου του μαστού μειώνεται συνεχώς τα τελευταία 10 χρόνια. Το ποσοστό πενταετούς επιβίωσης είναι 87% στη Γερμανία. Οι ασθενείς με πρώιμο καρκίνο του μαστού έχουν ακόμη μεγαλύτερες πιθανότητες ίασης.

27. BMC Cancer. 2019 Nov 12;19(1):1091.

The Clinicopathological features and survival outcomes of patients with different metastatic sites in stage IV breast cancer

Wang R, Zhu Y, Liu X, Liao X, He J, Niu L.

Abstract

Background: The features and survival of stage IV breast cancer patients with different metastatic sites are poorly understood. This study aims to examine the clinicopathological features and survival of stage IV breast cancer patients according to different metastatic sites.

Methods: Using the Surveillance, Epidemiology, and End Results database, we restricted our study population to stage IV breast cancer patients diagnosed between 2010 to 2015. The clinicopathological features were examined by chi-square tests. Breast cancer-specific survival (BCSS) and overall survival (OS) were compared among patients with different metastatic sites by the Kaplan-Meier method with log-rank test. Univariable and

multivariable analyses were also performed using the Cox proportional hazard model to identify statistically significant prognostic factors.

Results: A total of 18,322 patients were identified for survival analysis. Bone-only metastasis accounted for 39.80% of patients, followed by multiple metastasis (33.07%), lung metastasis (10.94%), liver metastasis (7.34%), other metastasis (7.34%), and brain metastasis (1.51%). The Kaplan-Meier plots showed that patients with bone metastasis had the best survival, while patients with brain metastasis had the worst survival in both BCSS and OS ($p < 0.001$, for both). Multivariable analyses showed that age, race, marital status, grade, tumor subtype, tumor size, surgery of primary cancer, and a history of radiotherapy or chemotherapy were independent prognostic factors.

Conclusion: Stage IV breast cancer patients have different clinicopathological characteristics and survival outcomes according to different metastatic sites. Patients with bone metastasis have the best prognosis, and brain metastasis is the most aggressive subgroup.

Μετάφραση

Τίτλος: Τα κλινικοπαθολογικά χαρακτηριστικά και τα αποτελέσματα επιβίωσης ασθενών με διαφορετικές μεταστατικές θέσεις στο στάδιο IV καρκίνου του μαστού

Περίληψη

Ιστορικό: Τα χαρακτηριστικά και η επιβίωση ασθενών με καρκίνο του μαστού σταδίου IV με διαφορετικές μεταστατικές θέσεις είναι ελάχιστα κατανοητά. Αυτή η μελέτη στοχεύει να εξετάσει τα κλινικοπαθολογικά χαρακτηριστικά και την επιβίωση ασθενών με καρκίνο μαστού σταδίου IV σύμφωνα με διαφορετικές μεταστατικές θέσεις.

Μέθοδοι: Χρησιμοποιώντας τη βάση δεδομένων επιτήρησης, επιδημιολογίας και τελικών αποτελεσμάτων, περιορίσαμε τον πληθυσμό της μελέτης μας σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού σταδίου IV που διαγνώστηκαν μεταξύ 2010 και 2015. Τα κλινικοπαθολογικά χαρακτηριστικά εξετάστηκαν με τεστ chi-square. Η ειδική για τον καρκίνο του μαστού επιβίωση (BCSS) και η συνολική επιβίωση (OS) συγκρίθηκαν μεταξύ ασθενών με διαφορετικές μεταστατικές θέσεις με τη μέθοδο Kaplan-Meier με τεστ log-

rank. Πραγματοποιήθηκαν επίσης αναλύσεις μονομεταβλητών και πολυμεταβλητών χρησιμοποιώντας το μοντέλο αναλογικού κινδύνου Cox για τον εντοπισμό στατιστικά σημαντικών προγνωστικών παραγόντων.

Αποτελέσματα: Συνολικά 18.322 ασθενείς ταυτοποιήθηκαν για ανάλυση επιβίωσης. Η μετάσταση μόνο στα οστά αντιπροσώπευε το 39,80% των ασθενών, ακολουθούμενη από πολλαπλή μετάσταση (33,07%), μετάσταση στους πνεύμονες (10,94%), ηπατική μετάσταση (7,34%), άλλες μεταστάσεις (7,34%) και εγκεφαλική μετάσταση (1,51%). Τα διαγράμματα Kaplan-Meier έδειξαν ότι οι ασθενείς με οστική μετάσταση είχαν την καλύτερη επιβίωση, ενώ οι ασθενείς με μετάσταση εγκεφάλου είχαν τη χειρότερη επιβίωση τόσο στο BCSS όσο και στο OS ($p < 0,001$, και για τα δύο). Οι πολυμεταβλητές αναλύσεις έδειξαν ότι η ηλικία, η φυλή, η οικογενειακή κατάσταση, ο βαθμός, ο υποτύπος του όγκου, το μέγεθος του όγκου, η επέμβαση πρωτοπαθούς καρκίνου και το ιστορικό ακτινοθεραπείας ή χημειοθεραπείας ήταν ανεξάρτητοι προγνωστικοί παράγοντες.

Συμπέρασμα: Οι ασθενείς με καρκίνο μαστού σταδίου IV έχουν διαφορετικά κλινικοπαθολογικά χαρακτηριστικά και αποτελέσματα επιβίωσης ανάλογα με τις διαφορετικές μεταστατικές θέσεις. Οι ασθενείς με οστική μετάσταση έχουν την καλύτερη πρόγνωση και οι εγκεφαλικές μεταστάσεις είναι η πιο επιθετική υποομάδα.

28. BMJ Support Palliat Care. 2020 Sep;10(3):276-286.

Breast cancer nursing interventions and clinical effectiveness: a systematic review

Chan RJ, Teleni L, McDonald S, Kelly J, Mahony J, Ernst K, Patford K, Townsend J, Singh M, Yates P.

Abstract

Objectives: To examine the effects of nurse-led interventions on the health-related quality of life, symptom burden and self-management/behavioural outcomes in women with breast cancer.

Methods: Cochrane Controlled Register of Trials (CENTRAL), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medline and Embase databases were searched (January 1999 to May 2019) to identify randomised controlled trials (RCTs) and controlled before-and-after studies of interventions delivered by nurses with oncology experience for women with breast cancer. Risk of bias was evaluated using the *revised Cochrane risk-of-bias tool for randomised trials*. Intervention effects were synthesised by cancer trajectory using *The Omaha System Intervention Classification Scheme*.

Results: Thirty-one RCTs (4651 participants) were included. All studies were at risk of bias mainly due to inherent limitations such as lack of blinding and self-report data. Most studies (71%; n=22) reported at least one superior intervention effect. There were no differences in all outcomes between those who receive nurse-led *surveillance* care versus those who received physician-led or usual discharge care. Compared with control interventions, there were superior *teaching, guidance and counselling* (63%) and *case management* (100%) intervention effects on symptom burden during treatment and survivorship. Effects of these interventions on health-related quality of life and symptom self-management/behavioural outcomes were inconsistent.

Discussion: There is consistent evidence from RCTs that nurse-led *surveillance* interventions are as safe and effective as physician-led care and strong evidence that nurse-led *teaching, guidance and counselling* and *case management* interventions are effective for symptom management. Future studies should ensure the incorporation of health-related quality of life and self-management/behavioural outcomes and consider well-designed attentional placebo controls to blind participants for self-report outcomes.

Μετάφραση

Τίτλος: Νοσηλευτικές παρεμβάσεις για τον καρκίνο του μαστού και κλινική αποτελεσματικότητα: μια συστηματική ανασκόπηση

Περίληψη

Στόχοι: Εξέταση των επιπτώσεων των παρεμβάσεων υπό τη διεύθυνση νοσηλευτών στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία, την επιβάρυνση των συμπτωμάτων και τα αποτελέσματα αυτοδιαχείρισης/συμπεριφοράς σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού.

Μέθοδοι: Έγινε αναζήτηση στις βάσεις δεδομένων Cochrane Controlled Register of Trials (CENTRAL), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medline και Embase (Ιανουάριος 1999 έως Μάιος 2019) για τον εντοπισμό τυχαιοποιημένων ελεγχόμενων δοκιμών (RCT) και ελεγχόμενες πριν και- μετά από μελέτες παρεμβάσεων που πραγματοποιήθηκαν από νοσηλευτές με ογκολογική εμπειρία για γυναίκες με καρκίνο του μαστού. Ο κίνδυνος μεροληψίας αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας το *αναθεωρημένο εργαλείο Cochrane κινδύνου μεροληψίας για τυχαιοποιημένες δοκιμές*. Τα αποτελέσματα της παρέμβασης συντέθηκαν με βάση την τροχιά του καρκίνου χρησιμοποιώντας το *Σχήμα Ταξινόμησης Παρέμβασης Συστήματος Omaha*.

Αποτελέσματα: Συμπεριλήφθηκαν 31 RCT (4651 συμμετέχοντες). Όλες οι μελέτες διέτρεχαν κίνδυνο μεροληψίας κυρίως λόγω εγγενών περιορισμών όπως η έλλειψη τυφλωτικών δεδομένων και δεδομένων αυτοαναφοράς. Οι περισσότερες μελέτες (71%· n=22) ανέφεραν τουλάχιστον ένα ανώτερο αποτέλεσμα παρέμβασης. Δεν υπήρχαν διαφορές σε όλα τα αποτελέσματα μεταξύ εκείνων που λάμβαναν *φροντίδα παρακολούθησης* υπό νοσοκόμα έναντι εκείνων που έλαβαν σωματική καθοδηγούμενη ή συνήθη φροντίδα εξιτηρίου. Σε σύγκριση με τις παρεμβάσεις ελέγχου, υπήρξε ανώτερη *διδασκαλία, καθοδήγηση και συμβουλευτική* (63%) και *διαχείριση περιπτώσεων* (100%) επιδράσεις της παρέμβασης στην επιβάρυνση των συμπτωμάτων κατά τη διάρκεια της θεραπείας και της επιβίωσης. Οι επιδράσεις αυτών των παρεμβάσεων στην ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία και στα αποτελέσματα της αυτοδιαχείρισης/συμπεριφοράς των συμπτωμάτων ήταν ασυνεπείς.

Συζήτηση: Υπάρχουν σταθερές ενδείξεις από τις RCT ότι οι *παρεμβάσεις επιτήρησης* υπό νοσοκόμα είναι εξίσου ασφαλείς και αποτελεσματικές με τη φροντίδα που καθοδηγείται από γιατρό και ισχυρές ενδείξεις ότι η *διδασκαλία, η καθοδήγηση και η συμβουλευτική* και οι *παρεμβάσεις διαχείρισης περιπτώσεων* είναι αποτελεσματικές για τη διαχείριση των συμπτωμάτων. Μελλοντικές μελέτες θα πρέπει να διασφαλίζουν την ενσωμάτωση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία και των

αποτελεσμάτων αυτοδιαχείρισης/συμπεριφοράς και να λαμβάνουν υπόψη τους καλά σχεδιασμένους ελέγχους εικονικού φαρμάκου με προσοχή σε τυφλούς συμμετέχοντες για αυτοαναφορά αποτελεσμάτων.

29. Curr Treat Options Oncol. 2019 Nov 27;20(12)

Diagnosis and Treatment of Breast Cancer in Young Women

Rossi L, Mazzara C, Pagani O.

Abstract

Despite the increase of breast cancer incidence with age, approximately 7 to 10% of women diagnosed with breast cancer are younger than the age 40. This subgroup of patients has different risk factors, tumour biology, clinical outcomes, and specific psychosocial issues, such as fertility preservation, family planning, and job reintegration. However, age alone should not be the main consideration when choosing the aggressiveness of the treatment, as other factors must be considered, including the biologic aggressiveness of the tumour, potential long-term toxicities, and the preferences of the patient. Fertility preservation techniques should be discussed with the patient before starting any cancer treatment. Despite the significant percentage of breast cancer patients younger than age 40, few clinical studies have specifically investigated disease characteristics and outcomes of this population, and most therapies routinely administered to these younger women were tested in older patients. Moreover, young women who have breast cancer are at a greater risk of sexual and psychological distress, and clinicians should address these issues in order to properly support patients during the long diagnostic and therapeutic journey. Consequently, it is essential to follow diagnostic and treatment guidelines specifically addressed to young women. Additional specific procedures should be followed to treat pregnant patients with breast cancer.

Μετάφραση

Τίτλος: Διάγνωση και Θεραπεία του Καρκίνου του Μαστού σε Νέες Γυναίκες

Περίληψη

Παρά την αύξηση της συχνότητας εμφάνισης καρκίνου του μαστού με την ηλικία, περίπου το 7 έως 10% των γυναικών που διαγιγνώσκονται με καρκίνο του μαστού είναι νεότερες από την ηλικία των 40 ετών. Αυτή η υποομάδα ασθενών έχει διαφορετικούς παράγοντες κινδύνου, βιολογία του όγκου, κλινικά αποτελέσματα και συγκεκριμένα ψυχοκοινωνικά ζητήματα, όπως π.χ. διατήρηση της γονιμότητας, οικογενειακός προγραμματισμός και επανένταξη στην εργασία. Ωστόσο, η ηλικία από μόνη της δεν πρέπει να αποτελεί το κύριο μέλημα κατά την επιλογή της επιθετικότητας της θεραπείας, καθώς πρέπει να λαμβάνονται υπόψη άλλοι παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της βιολογικής επιθετικότητας του όγκου, των πιθανών μακροχρόνιων τοξικοτήτων και των προτιμήσεων της ασθενούς. Οι τεχνικές διατήρησης της γονιμότητας θα πρέπει να συζητούνται με την ασθενή πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε θεραπεία για τον καρκίνο. Παρά το σημαντικό ποσοστό ασθενών με καρκίνο του μαστού κάτω των 40 ετών, λίγες κλινικές μελέτες έχουν διερευνήσει ειδικά τα χαρακτηριστικά της νόσου και τα αποτελέσματα αυτού του πληθυσμού, και οι περισσότερες θεραπείες που χορηγούνται τακτικά σε αυτές τις νεότερες γυναίκες δοκιμάστηκαν σε ηλικιωμένους ασθενείς. Επιπλέον, οι νεαρές γυναίκες που έχουν καρκίνο του μαστού διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο σεξουαλικής και ψυχολογικής δυσφορίας και οι κλινικοί γιατροί θα πρέπει να αντιμετωπίσουν αυτά τα ζητήματα προκειμένου να υποστηρίξουν σωστά τους ασθενείς κατά τη διάρκεια του μακρού διαγνωστικού και θεραπευτικού ταξιδιού. Ως εκ τούτου, είναι σημαντικό να ακολουθούνται τις διαγνωστικές και θεραπευτικές οδηγίες που απευθύνονται ειδικά σε νεαρές γυναίκες. Θα πρέπει να ακολουθούνται πρόσθετες ειδικές διαδικασίες για τη θεραπεία εγκύων ασθενών με καρκίνο του μαστού.

30. Clin J Oncol Nurs. 2020 Apr 1;24(2):139-147.

Young Women with Breast Cancer: Treatment, Care, and Nursing Implications

Corey B, Smania MA, Spotts H, Andersen M.

Abstract

Background: Young women with breast cancer (YWBC) are more likely to have aggressive disease, carry mutations for hereditary cancer genes, and experience higher mortality. They also may face reduced fertility because of the toxicity of chemotherapy.

Objectives: This article aims to present a review of YWBC treatments, sequelae of treatment, and psychosocial challenges.

Methods: The authors performed a review of guideline-supported treatment options, patient resources, and nursing implications.

Findings: Because of high-risk cancers and a lack of specific treatment guidelines, healthcare providers may consider aggressive treatments for younger patients. However, studies indicate that the foundation for treatment decisions for YWBC are best based on disease stage and National Comprehensive Cancer Network guidelines.

Μετάφραση

Τίτλος: Νέες γυναίκες με καρκίνο του μαστού: Θεραπεία, φροντίδα και νοσηλευτικές επιπτώσεις

Περίληψη

Ιστορικό: Οι νεαρές γυναίκες με καρκίνο του μαστού (YWBC) είναι πιο πιθανό να έχουν επιθετική νόσο, να φέρουν μεταλλάξεις για κληρονομικά γονίδια καρκίνου και να εμφανίσουν υψηλότερη θνησιμότητα. Μπορεί επίσης να αντιμετωπίσουν μειωμένη γονιμότητα λόγω της τοξικότητας της χημειοθεραπείας.

Στόχοι: Αυτό το άρθρο στοχεύει να παρουσιάσει μια ανασκόπηση των θεραπειών YWBC, των συνεπειών της θεραπείας και των ψυχοκοινωνικών προκλήσεων.

Μέθοδοι: Οι συγγραφείς πραγματοποίησαν μια ανασκόπηση των επιλογών θεραπείας που υποστηρίζονται από κατευθυντήριες γραμμές, των πόρων ασθενών και των νοσηλευτικών επιπτώσεων.

Ευρήματα: Λόγω των καρκίνων υψηλού κινδύνου και της έλλειψης ειδικών κατευθυντήριων γραμμών θεραπείας, οι πάροχοι υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να εξετάσουν επιθετικές θεραπείες για νεότερους ασθενείς. Ωστόσο, οι μελέτες δείχνουν

ότι τα θεμέλια για τις αποφάσεις θεραπείας για το ΥWBC βασίζονται καλύτερα στο στάδιο της νόσου και στις οδηγίες του Εθνικού Περιεκτικού Δικτύου Καρκίνου.

31. Technol Health Care. 2018;26(4):729-759.

Early diagnosis and detection of breast cancer

Milosevic M, Jankovic D, Milenkovic A, Stojanov D.

Abstract

Background: Breast cancer is the most common malignancy in women. It is often characterized by a lack of early symptoms, which results in late detection of the disease. Detection at advanced stages of the disease implies the treatment is more difficult and uncertain. The appropriate screening programs have been conducted within the organized preventive examinations and have made significant contributions to the early breast cancer detection.

Objective: It is necessary to improve the screening process in order to reduce the percentage of female population that is not covered by screening programs and increase the number of early-detected breast cancers. The improvement of the screening program may be reflected in the following: more efficient determination of the list of the women who have to undergo preventive examination, introduction of screening program in thermography as a diagnostic method applied in pre-screening stage, more efficient analysis of mammograms and continuous follow up of patients.

Methods: The identification of target population for breast cancer screening program has been based on the age of women. The improvement of the early breast cancer diagnosis process proposed in this paper is reflected in more efficient determination of the group of women who have to undergo preventive examination based on the factors affecting the occurrence of breast cancer. Inclusion of the pre-screening phase in which thermal imaging could be applied and software support to mammographic detection of tumor are suggested.

Results: This paper describes the breast cancer, current screening program and techniques for early-stage breast cancer detection, module of medical information system MEDIS.NET for creating screening list based on the analysis of risk factors affecting the occurrence of breast cancer, mammography and role of thermal imaging in the process of early breast cancer detection. It also presents an overview on important achievements in computer-aided detection and diagnosis of breast cancer in mammography and thermography.

Conclusions: Based on the obtained results, dynamics of preventive examinations for particular groups of women that is different from the standard two-year examinations, can be successfully defined. It can be concluded that the use of a computer system for tumor diagnosis in mammogram based on various methods of image processing can help doctors in decision-making, while the use of thermal imaging in the pre-screening phase would significantly reduce the list of women for screening mammograms.

Μετάφραση

Τίτλος: Έγκαιρη διάγνωση και ανίχνευση του καρκίνου του μαστού

Περίληψη

Ιστορικό: Ο καρκίνος του μαστού είναι η πιο συχνή κακοήθεια στις γυναίκες. Συχνά χαρακτηρίζεται από έλλειψη πρώιμων συμπτωμάτων, που έχει ως αποτέλεσμα την καθυστερημένη ανίχνευση της νόσου. Η ανίχνευση σε προχωρημένα στάδια της νόσου υποδηλώνει ότι η θεραπεία είναι πιο δύσκολη και αβέβαιη. Στο πλαίσιο των οργανωμένων προληπτικών εξετάσεων έχουν πραγματοποιηθεί τα κατάλληλα προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου και έχουν συμβάλει σημαντικά στην έγκαιρη ανίχνευση του καρκίνου του μαστού.

Στόχος: Είναι απαραίτητη η βελτίωση της διαδικασίας προσυμπτωματικού ελέγχου προκειμένου να μειωθεί το ποσοστό του γυναικείου πληθυσμού που δεν καλύπτεται από προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου και να αυξηθεί ο αριθμός των έγκαιρων καρκίνων του μαστού. Η βελτίωση του προγράμματος προσυμπτωματικού ελέγχου

μπορεί να αντικατοπτρίζεται στα εξής: αποτελεσματικότερος καθορισμός της λίστας των γυναικών που πρέπει να υποβληθούν σε προληπτική εξέταση, εισαγωγή προγράμματος προσυμπτωματικού ελέγχου στη θερμογραφία ως διαγνωστική μέθοδος που εφαρμόζεται στο στάδιο προ-προληπτικού ελέγχου, αποτελεσματικότερη ανάλυση μαστογραφίας και συνεχής παρακολούθηση ασθενών.

Μέθοδοι: Ο προσδιορισμός του πληθυσμού στόχου για το πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου καρκίνου του μαστού έχει βασιστεί στην ηλικία των γυναικών. Η βελτίωση της διαδικασίας έγκαιρης διάγνωσης του καρκίνου του μαστού που προτείνεται σε αυτή την εργασία αντανακλάται στον πιο αποτελεσματικό προσδιορισμό της ομάδας γυναικών που πρέπει να υποβληθούν σε προληπτική εξέταση με βάση τους παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση καρκίνου του μαστού. Προτείνεται η συμπερίληψη της φάσης προ-προληπτικού ελέγχου στην οποία θα μπορούσε να εφαρμοστεί η θερμική απεικόνιση και η υποστήριξη λογισμικού για την μαστογραφική ανίχνευση του όγκου.

Αποτελέσματα: Αυτή η εργασία περιγράφει τον καρκίνο του μαστού, το τρέχον πρόγραμμα προσυμπτωματικού ελέγχου και τις τεχνικές για την ανίχνευση του καρκίνου του μαστού σε πρώιμο στάδιο, ενότητα του συστήματος ιατρικής πληροφόρησης MEDIS.NET για τη δημιουργία λίστας προσυμπτωματικού ελέγχου με βάση την ανάλυση παραγόντων κινδύνου που επηρεάζουν την εμφάνιση καρκίνου του μαστού, μαστογραφία και ρόλος της θερμικής απεικόνισης στη διαδικασία της πρώιμης ανίχνευσης του καρκίνου του μαστού. Παρουσιάζει επίσης μια επισκόπηση σημαντικών επιτευγμάτων στην ανίχνευση και διάγνωση με τη βοήθεια υπολογιστή του καρκίνου του μαστού στη μαστογραφία και τη θερμογραφία.

Συμπεράσματα: Με βάση τα ληφθέντα αποτελέσματα, μπορεί να καθοριστεί με επιτυχία η δυναμική των προληπτικών εξετάσεων για συγκεκριμένες ομάδες γυναικών που διαφέρει από τις τυπικές εξετάσεις διάρκειας δύο ετών. Μπορεί να συναχθεί το συμπέρασμα ότι η χρήση ενός συστήματος υπολογιστή για τη διάγνωση όγκων στη μαστογραφία που βασίζεται σε διάφορες μεθόδους επεξεργασίας εικόνας μπορεί να βοηθήσει τους γιατρούς στη λήψη αποφάσεων, ενώ η χρήση θερμικής απεικόνισης στη φάση προ-διαλογής θα μείωνε σημαντικά τη λίστα των γυναικών για μαστογραφίες προσυμπτωματικού ελέγχου.

Βιβλιογραφία

1. Akram, M., Iqbal, M., Daniyal, M., Ullah Khan, A. 2017. Awareness and current knowledge of breast cancer. *Biological Research*, p. 1-23.
2. Barnard ME, Boeke CE, Tamimi RM. *Established breast cancer risk factors and risk of intrinsic tumor subtypes*. *Biochim Biophys Acta*. 2015 Aug;1856(1):73-85.
3. Bartella L, Smith CS, Dershaw DD, Liberman L. *Imaging breast cancer*. *Radiol Clin North Am*. 2007 Jan;45(1):45-67.
4. Blackwell, KL, Burstein, HJ, Storniolo, AM, et al. (2010). Randomized study of lapatinib alone or in combination with trastuzumab in women with ErbB2- positive, trastuzumab-refractory metastatic breast cancer. *J Clin Oncol.*, 28(7):1124–1130.
5. Bradley JA, Mendenhall NP. Novel Radiotherapy Techniques for Breast Cancer. *Annu Rev Med*. 2018 Jan 29; 69:277-288.
6. CLIVE R.G. QUICK., 2018. *Χειρουργική*. 5^η Έκδοση. Πόντου 8, Αθήνα. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
7. Costa, W. A., Eleutério, J., Jr, Giraldo, P. C., & Gonçalves, A. K. (2017). Quality of life in breast cancer survivors. *Revista da Associacao Medica Brasileira* (1992), 63(7), 583–589.
8. DeSantis C, Siegel R, Bandi P, Jemal A. *Breast cancer statistics, 2011*. *CA Cancer J Clin*. 2011 Nov-Dec;61(6):409-18.
9. DeWit S. (2009). *Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική*. Nicosia, Cyprus: Εκδόσεις Broken Hill.

10. Fiorica JV. *Breast Cancer Screening, Mammography, and Other Modalities*. Clin Obstet Gynecol. 2016 Dec;59(4):688-709.
11. Geisel J, Raghu M, Hooley R. *The Role of Ultrasound in Breast Cancer Screening: The Case for and Against Ultrasound*. Semin Ultrasound CT MR. 2018 Feb;39(1):25-34.
12. Guyton, A., (2004). Φυσιολογία του ανθρώπου. Μτφρ. Ευαγγέλου Α.. Αθήνα; Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας.
13. Jones ME, Schoemaker MJ, Wright LB, Ashworth A, Swerdlow AJ. *Smoking and risk of breast cancer in the Generations Study cohort*. Breast Cancer Res. 2017 Nov 22;19(1):118.
14. Keith L. Moore et al., 2016 *Κλινική Ανατομία 3^η έκδοση* Μεταφρασμένο από Αγγλικά Αρβανίτης Λ. Κύπρος: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
15. Maughan KL, Lutterbie MA, Ham PS. *Treatment of breast cancer*. Am Fam Physician. 2010 Jun 1;81(11):1339-46.
16. Merino Bonilla JA, Torres Tabanera M, Ros Mendoza LH. *Breast cancer in the 21st century: from early detection to new therapies*. Radiologia. 2017 Sep-Oct;59(5):368-379. English, Spanish.
17. Michael, N. Hart., 2014 *Παθοφυσιολογία ΝΟΣΩΝ*. Cyprus, Nicosia. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
18. Osborn K. et al., 2013 *Παθολογική –Χειρουργική Νοσηλευτική Προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική 2^{ος} τόμος* Κύπρος: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
19. Osborn K. et al., 2013. *Παθολογική –Χειρουργική Νοσηλευτική Προετοιμασία για τη Νοσηλευτική Πρακτική 1ος τόμος* Κύπρος: Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.

20. Peairs KS, Choi Y, Stewart RW, Sateia HF. *Screening for breast cancer*. Semin Oncol. 2017 Feb;44(1):60-72.
21. Pesapane F, Suter MB, Rotili A, Penco S, Nigro O, Cremonesi M, Bellomi M, Jereczek-Fossa BA, Pinotti G, Cassano E. *Will traditional biopsy be substituted by radiomics and liquid biopsy for breast cancer diagnosis and characterisation?* Med Oncol. 2020 Mar 16;37(4):29.
22. Physician Data Query (PDQ). 2017. Breast Cancer Treatment (PDQ®). National Cancer Institute.
23. Platzer. W., et al., 2011. *ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ Περιγραφικής Ανατομικής*. 3^η βελτιωμένη Ελληνική έκδοση. Μεταφρασμένο από Αγγλικά Αρβανίτης Λ. Δ. Cyprus, Nicosia. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
24. Priscilla LeMONE. et al., 2014 *Παθολογική –Χειρουργική Νοσηλευτική Κριτική Σκέψη Κατά τη φροντίδα του Ασθενούς 5^η έκδοση*. Πόντου 8 & Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λαγός Δημήτριος.
25. ROGER P. SMITH., 2019. *ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ*. 2^η έκδοση. Μετάφραση από Αγγλικά Ζαφράκα. Α. . Cyprus, Nicosia. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
26. SUSAN, C. DEWIT., 2009. *Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική ΕΝΝΟΙΕΣ & ΠΡΑΚΤΙΚΗ*. Τόμος 2^{ος}. Μεταφρασμένο από Αγγλικά Δανέας, Χ., και συν. Cyprus, Nicosia. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
27. Tosello, G. T. (2018). *Breast surgery for metastatic breast cancer*. Sao Paulo,Brazil: Cochrane Library.

28. Toyserkani NM, Jørgensen MG, Tabatabaeifar S, Damsgaard T, Sørensen JA. *Autologous versus implant-based breast reconstruction: A systematic review and meta-analysis of Breast-Q patient-reported outcomes*. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2020 Feb;73(2):278-285.
29. Vogel JE, Chu C, McCullough M, Anderson E, Losken A, Carlson GW. *Breast cancer in women under age 40 years: treatment by total mastectomy and reconstruction*. Ann Plast Surg. 2011 May;66(5):557-60.
30. Waks, A., Winer, E. (2019). Breast Cancer Treatment. JAMA, 321(3):316.
31. Αγγελούση. Α. και συν., 2018. *ΑΡΧΕΣ ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ*. Cyprus, Nicosia. Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης.
32. Βασίλαρος, Σ., 2001. Πρόληψη, πρόγνωση και θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Σελ. 15-29.
33. Δελλαπόρτας, Δ. (2015). *Αξιολόγηση της έγχρωμης doppler υπερηχοτομογραφίας με την χρήση σκιαγραφικού στον προεγχειρητικό έλεγχο των λεμφαδένων της μασχάλης σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού και συγκριτική μελέτη των ευρημάτων με το φρουρό λεμφαδένα και τον μασχαλιαίο λεμφαδενικό καθαρισμό* (Doctoral dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Επιστημών Υγείας. Τμήμα Ιατρικής. Τομέας Χειρουργικής. Κλινική Β' Χειρουργική ΑΡΕΤΑΙΕΙΟΥ Νοσοκομείου).
34. Ζαφράκας, Μ., et al., 2009. "Πρωτογενής και Δευτερογενής Πρόληψη του Καρκίνου του Μαστού." *Ελληνική μαιευτική και γυναικολογία*. Τόμος 21, τεύχος 2, σελ. 138-147.

35. Κόνιαρη, Ε., (1991). Καρκίνος του μαστού. Νοσηλευτική παρέμβαση. Αθήνα: Εκδόσεις ΒΗΤΑ.
36. Κούσκος, Ε., Καπακτσή, Κ., Κούσκου, Μ., Κωμαΐτης, Σ., & Σανιδάς, Γ. *Ακτινοθεραπεία, Καρκίνος μαστού, Λεμφαδένας φρουρός, λεμφοίδημα, Λοίμωξη* ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, 31 (1), 55-59, 2014-Ερευνητική εργασία.
37. Λάγιου. Α., 2008. *Επιδημιολογία και πρόληψη του καρκίνου του μαστού*. ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ. Τόμος 25, τεύχος 4, σελ. 742-748.
38. Μάλλιου, ΣΝ., Αγνάντη, Ν., Παυλίδης, Α., Καππάς, Ι., Κριαράς, Σ., Γερουλάνος, (2006). *Η ιστορία του καρκίνου του μαστού. Ιστορία Της Ιατρικής*, 23 (3): 260- 278.
39. Μπούτης, Λ., (1999). *Νεότερες θεραπευτικές προσεγγίσεις στον προχωρημένο καρκίνο του μαστού*. Αθήνα.
40. Τσεκούρας, Α. (2017). *Η χρήση των αρχέγονων κυττάρων (stem cells) στην αποκατάσταση ελλειμμάτων μετά από επεμβάσεις μαστού (Doctoral dissertation, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ). Σχολή Επιστημών Υγείας. Τμήμα Ιατρικής. Τομέας Χειρουργικής. Κλινική Α' Προπαιδευτική Χειρουργική και Χειρουργικής Παθολογίας Περιφερειακού Γενικού Νοσοκομείου ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Αθηνών).*
41. Χαράτση – Γιωτάκη Ε. και συν. 2014 *Σύγχρονη Εσωτερική Παθολογία 2^η έκδοση* Ιωάννινα . Εκδόσεις Σιώκης.