

Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π.
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Σπουδαστής:
Αθανασόπουλος Ανδρέας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:
Θαλασσινού Έλενα

ΠΑΤΡΑ 2008

Αφιερώνω

την εργασία μου

στην οικογένειά μου

Πίνακας περιεχομένων

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ^ο	6
1.1.α. Η ανατομία των πνευμόνων	6
1.1.β. Λοβοί των πνευμόνων	8
1.1.γ. Αγγεία και νεύρα του πνεύμονα	10
1.2.α. Η φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος	12
1.2.β. Ποια είναι η λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος	13
1.3. Αναπνευστικός κύκλος ή φάσεις της εισπνοής και της εκπνοής	13
1.4. Μηχανική της αναπνοής	14
1.5. Όγκος και χωρητικότητα	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ^ο	16
2.1. Η ιστορική αναδρομή του καρκίνου – ορισμός	16
2.2. Επιδημιολογία	21
2.3. Παθολογική ανατομική	23
2.4. Σταδιοποίηση του καρκίνου του πνεύμονα	25
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ^ο	27
3.1. Αιτιολογία – Ιστορία του καπνού	27
3.2. Προληπτικά μέτρα	31
3.3. Η διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα – Διαφορική διάγνωση	34
3.4. Κλινική συμπτωματολογία	41
3.5. Θεραπεία	43
3.5.α. Χειρουργική Αντιμετώπιση	43
3.5.β. Θεραπεία του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα	51
3.5.γ. Θεραπεία του μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα	52
3.6. Χημειοθεραπεία	55
3.7. Ακτινοθεραπεία	56
3.8. Εφαρμογές ακτίνων Laser στον καρκίνο του πνεύμονα	57
3.9. Πρόγνωση	58
ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ^ο	60
4.1. Η εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου	60
4.2. Προεγχειρητική φροντίδα αρρώστου με θωρακοτομή	61
4.3. Μετεγχειρητική φροντίδα αρρώστου με θωρακοτομή	63
4.4. Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία.	66
4.5. Ψυχολογική υποστήριξη του καρκινοπαθούς	69
4.6. Αποκατάσταση του αρρώστου με καρκίνο	73
4.7. Διδασκαλία του ασθενούς με καρκίνο πνεύμονα κατά την έξοδο	75
ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ	76
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ^ο	77

5.1.Εξατομικευμένη και ολιστική νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα εφαρμόζοντας την νοσηλευτική διεργασία.	77
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	82
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	84
SUMMARY	86
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	87

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο καρκίνος σήμερα είναι η συχνότερη θανατηφόρα αρρώστια στην Ελλάδα. Η συχνότητα θανάτων από καρκίνο αυξάνει ραγδαία σε παγκόσμια κλίμακα με μεγαλύτερο ποσοστό στους άνδρες.

Είναι μια πολύ σοβαρή αρρώστια, κατά την οποία παρουσιάζεται σε κάποιο μέρος του σώματος ένας μικρός όγκος ο οποίος προέρχεται από πολλαπλασιασμό των κυττάρων. Ο όγκος αυτός αυξάνει απεριόριστα και μπαίνει μέσα στο γύρω υγιή ιστό, προχωρεί κατόπιν σε άλλα μέρη του σώματος και πολλές φορές, αν δεν τον αφαιρέσουν γρήγορα, ξαναπαρουσιάζεται και τελικά οδηγεί τον άνθρωπο στο θάνατο.

Ο αγώνας της ιατρικής επιστήμης για την ανακάλυψη της αιτίας και του κατάλληλου φαρμάκου για τη θεραπεία του καρκίνου συνεχίζεται μέχρι σήμερα. Ένας αντικαρκινικός αγώνας έχει αναληφτεί από όλους τους επιστήμονες του κόσμου.

Κάθε λαός συντρέπει τις επιστημονικές έρευνες τους βοηθώντας με χρηματικές ενισχύσεις, για να νικηθεί η επάρατη αυτή ασθένεια.

Ο σκοπός της εργασίας μου είναι να προσφέρει γνώσεις στους νοσηλευτές σχετικά με τον καρκίνο του πνεύμονα και ειδικότερα:

α) Κατανόηση της αιτιολογίας του καρκίνου, κλινικής εμφάνισης, διάγνωσης, πρόγνωσης, θεραπείας, συμμετοχής στην πρόληψη.

β) Κατανόηση της σημασίας του ρόλου των νοσηλευτών στον ογκολογικό ασθενή για την παροχή υψηλής ποιοτικής νοσηλευτικής φροντίδας και ψυχολογικής στήριξης του ίδιου και της οικογένειάς του.

Η προσπάθειά μου κινείται στα πλαίσια της πληροφόρησης για την πιο σωστή αντιμετώπιση ενός καρκινοπαθούς, τις ανάγκες και την ψυχολογική του κατάσταση ώστε να ευαισθητοποιηθούμε και να προσφέρουμε τις υπηρεσίες μας. Όταν υπάρχει το κατάλληλο υπόβαθρο και οι απαιτούμενες γνώσεις τότε μόνο μπορούμε να προσεγγίσουμε να βοηθήσουμε και να ανοίξουμε την ψυχή του αρρώστου μας γιατί ο πόνος αυτός είναι πολύ μεγαλύτερος από το σωματικό.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο 21ος αιώνας θεωρείται ο αιώνας των ηλεκτρονικών υπολογιστών και των πολλών θαυμάσιων επιτευγμάτων στην επιστήμη και στις τέχνες. Παρόλα αυτά στο άκουσμα της λέξεως «καρκίνος» η ελπίδα σιγοσβήνει.

Η ιατρική επιστήμη δεν έχει καταφέρει ακόμα να βγει από το αδιέξοδο της τεράστιας θνησιμότητας από καρκίνο που αυξάνεται αλματωδώς τα τελευταία χρόνια.

Αξίζει λοιπόν μέσω της εργασίας αυτής να παρουσιασθεί μια ολοκληρωμένη εικόνα για τον καρκίνο του πνεύμονα βάση των στοιχείων που υπάρχουν μέχρι σήμερα.

Η εργασία αυτή διαιρείται σε τρία μέρη:

Στο πρώτο μέρος γίνεται λεπτομερής αναφορά σχετικά με την ανατομία, την φυσιολογία και την παθολογική ανατομική του πνεύμονα. Στη συνέχεια παραθέτω τα επιδημιολογικά στοιχεία και το κύριο μέρος με την αιτιολογία και την ιστορία του καπνού, με την ταξινόμηση καλοηθών και κακοηθών νεοπλασμάτων, τις διαγνωστικές μεθόδους, τις κλινικές εκδηλώσεις του Ca του πνεύμονα, τα στάδια του καρκίνου και τις θεραπευτικές μεθόδους. Δίνω ιδιαίτερη προσοχή στην πρόγνωση και την πρόληψη του καρκίνου.

Στο δεύτερο μέρος επικεντρώνομαι στον ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα και την νοσηλευτική του φροντίδα, (προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά) καθώς και στην ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου από τον νοσηλευτή-τρια και την αντιμετώπισή του όχι σαν μελλοθάνατο αλλά σαν άνθρωπο με δικαίωμα ελπίδας και ποιότητας ζωής.

Και τέλος στο τρίτο μέρος ασχολούμαι με την νοσηλευτική διεργασία που περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο περιστατικό ασθενούς προσβεβλημένου από τον καρκίνο του πνεύμονα.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο

1.1.α. Η ανατομία των πνευμόνων

Το κύτος του θώρακα διαιρείται με δυο πέταλα του υπεζωκότα σε τρεις κοιλότητες: τη μέση ή μεσοπνευμόνια και τις δυο κοιλότητες του υπεζωκότα.

Οι πνεύμονες είναι δυο, περικλείονται μέσα στις κοιλότητες του υπεζωκότα και αποτελούν το κύριο όργανο του αναπνευστικού συστήματος όπου γίνεται η ανταλλαγή αερίων, δηλαδή η πρόσληψη οξυγόνου και η αποβολή του διοξειδίου του άνθρακα από τον οργανισμό.

Κάθε πνεύμονας έχει σχήμα ατελούς κώνου του οποίου διακρίνουμε κορυφή, κάτω η διαφραγματική επιφάνεια, έξω ή πλευρική επιφάνεια και έσω ή μεσοπνευμονική επιφάνεια¹.

Στον πνεύμονα διακρίνουμε επίσης δυο χείλη, το πρόσθιο και το κάτω.

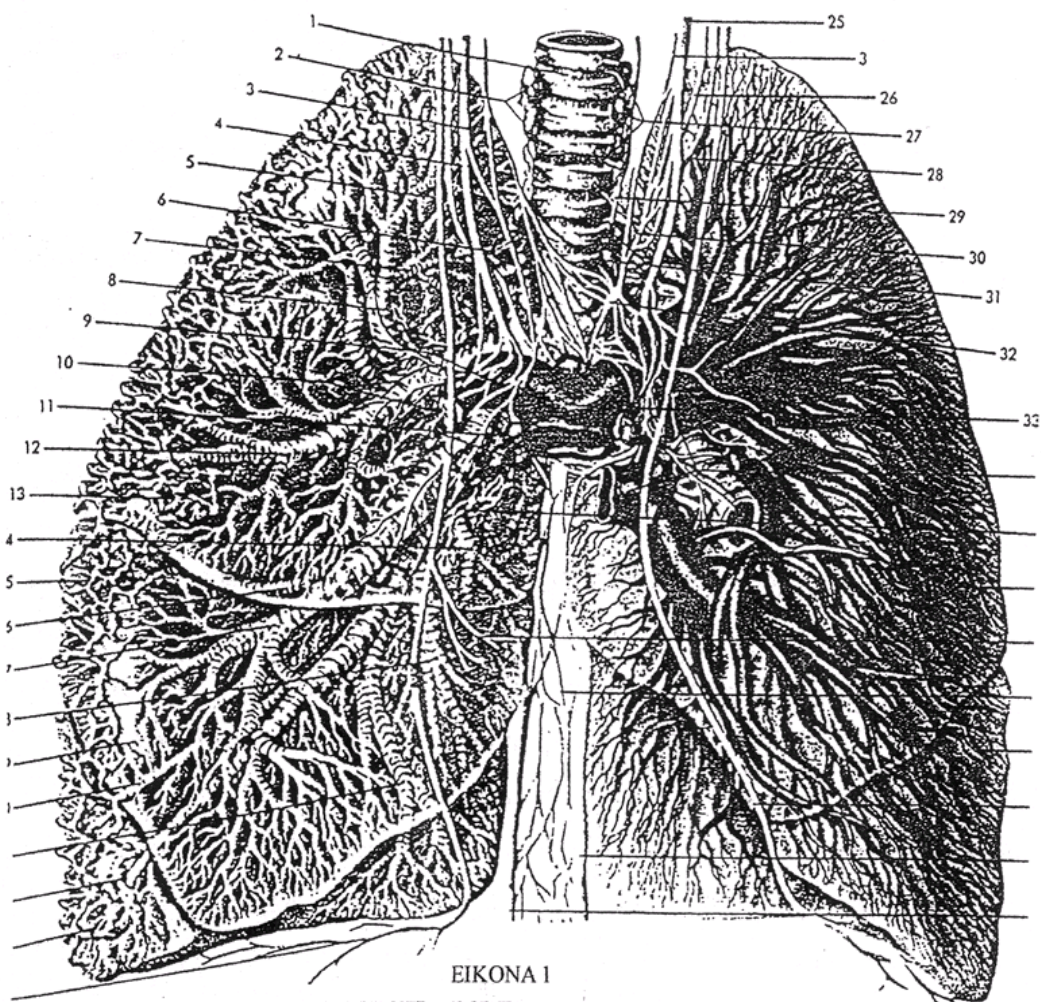
Η κορυφή του πνεύμονα επικοινωνεί με την υποκλείδια φλέβα, την κατάφυση του πρόσθιου σκαληνού, την υποκλείδια αρτηρία και το βραχιόνιο πλέγμα γι' αυτό και παθήσεις της κορυφής του πνεύμονα ενοχλούν συχνά το βραχιόνιο πλέγμα.

Οι βάσεις και των πνευμόνων ακουμπούν στους θόλους του διαφράγματος. Η βάση του δεξιού πνεύμονα αντιστοιχεί στο δεξιό λοβό του ήπατος και η βάση του αριστερού, στον αριστερό λοβό, τον πυθμένα του στομάχου και το σπλήνα.

Στη μεσοπνευμόνια επιφάνεια παρατηρούμε προς το μέσο της, τις πύλες του πνεύμονα από τις οποίες μπαίνουν σ' αυτόν ο σύστοιχος βρόχος, ο σύστοιχος κλάδος της πνευμονικής αρτηρίας, οι βρογχικές αρτηρίες και τα νεύρα και βγαίνουν απ' αυτόν οι δυο πνευμονικές φλέβες και τα λεμφαγγεία με τα λεμφογάγγλια¹.

Η επιφάνεια αυτή του πνεύμονα χωρίζεται ατελώς με τον πνευμονικό σύνδεσμο σε δυο μοίρες, την πρόσθια και την οπίσθια στην πρόσθια μοίρα υπάρχει ο καρδιακός βόθρος προς το πάνω δεξιό εντύπωμα, το οποίο στο δεξιό πνεύμονα αντιστοιχεί στην άνω κοίλη φλέβα, στον αριστερό στην αρχή του αορτικού τόξου. Στην οπίσθια υπάρχει στον αριστερό πνεύμονα η αύλακα της αορτής, στο δεξιό η αύλακα της άζυγης φλέβας και η οισοφαγική αύλακα¹.

ΑΝΑΤΟΜΙΚΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ



ΕΙΚΟΝΑ 1

- | | | | |
|---|---|--|---|
| 1. Τραχεία | 11. Κάτω τραχειοβρογχικά λεμφογάγγλια | 21. Έσω βασικός κλάδος κάτω λοβού | 31. Άριστερά άνω τραχειοβρογχικά λεμφογάγγλια |
| 2. Δεξιά λεμφογάγγλια της τραχείας | 12. Πρόσθιος κλάδος του βρόγχου άνω λοβού | 22. Πόσθιος βασικός κλάδος κάτω λοβού | 32. Έν τῷ θάθει καρδιακόν γόγγλιον |
| 3. Άνω καρδιακόν νεύρον | 13. Άνω λοβός δεξιού πνεύμονος | 23. Κάτω λοβός δεξιού πνεύμονος | 33. Πνευμονική άρθρηρία |
| 4. Δεξιόν πνευμονογαστρικόν νεύρον | 14. Άνω κλάδος βρόγχου κάτω λοβού | 24. Καιλικός κλάδος φρενικού νεύρου | 34. Άριστεραί πνευμονικαί φλέβες |
| 5. Δεξιόν φρενικόν νεύρον | 15. Έπιπλήξ λεμφαγγεῖα διαφράγματος | 25. Άριστερόν πνευμονογαστρικόν | 35. Έν τῷ θάθει λεμφαγγεῖα |
| 6. Δεξιά άνω τραχειοβρογχικά λεμφογάγγλια | 16. Έξω βρόγχος μέσου λοβού | 26. Μέσον καρδιακόν νεύρον | 36. Άνω λοβός άριστερού πνεύμονος |
| 7. Όπίσθιος κλάδος δεξιού βρόγχου άνω λοβού | 17. Έσω βρόγχος μέσου λοβού | 27. Άριστερά τραχειακά λεμφογάγγλια | 37. Περικαρδιακός κλάδος φρενικού νεύρου |
| 8. Κορυφαῖος βρόγχος άνω λοβού | 18. Όπίσθιος βασικός κλάδος κάτω λοβού | 28. Κάτω καρδιακόν νεύρον | 38. Οίσοφαγικόν πλέγμα |
| 9. Πρόσθιον πνευμονικόν πλέγμα | 19. Μέσος λοβός δεξιού πνεύμονος | 29. Κάτω λαρυγγικόν νεύρον (παλίνδρομον) | 39. Κάτω λοβός άριστερού πνεύμονος |
| 10. Μεσοβρογχικά λεμφογάγγλια | 20. Έξω βασικός κλάδος κάτω λοβού | 30. Έπιπλήξ καρδιακόν πλέγμα | 40. Άριστερόν φρενικόν νεύρον |

1.1.β. Λοβοί των πνευμόνων

Ο δεξιός πνεύμονας χωρίζεται σε δυο μεσολόβιες σχισμές σε τρεις λοβούς (άνω-μέσο-κάτω) και ο αριστερός με μια μεσολόβια σχισμή σε δυο (άνω-κάτω).

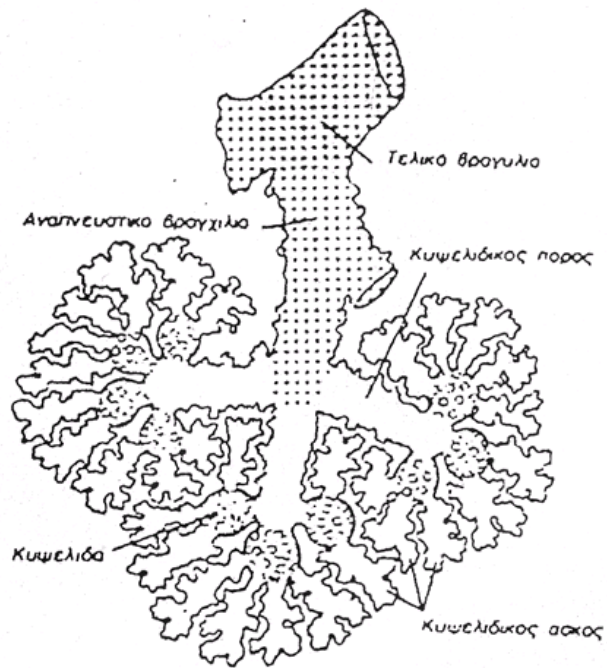
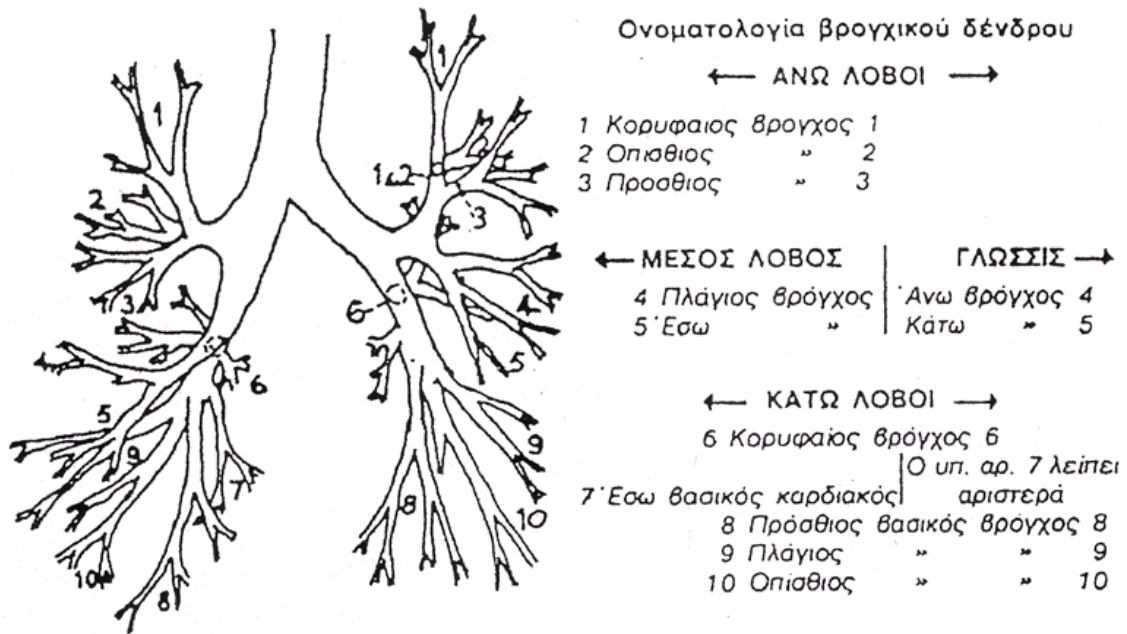
Οι βρόγχοι χωρίζονται μέσα στον πνεύμονα για την εξυπηρέτηση των λοβών του ως εξής:

Ο δεξιός βρόγχος χωρίζεται αρχικά στους τρεις στελεχιαίους και ο κάθε στελεχιαίος στους τμηματικούς.

Ο άνω λοβός του δεξιού πνεύμονα έχει τρεις τμηματικούς βρόγχους (κορυφαίο-πίσω-εμπρός), ο μέσος λοβός δυο (κορυφαίο-έξω) και ο κάτω λοβός πέντε (κορυφαίο-έσω βασικό – έξω βασικό – εμπρός βασικό –πίσω βασικό).

Ο αριστερός βρόγχος χωρίζεται σε δυο στελεχιαίους βρόγχους (πάνω-κάτω) για τους δυο λοβούς του αριστερού πνεύμονα. Ο στελεχιαίος βρόγχος του πάνω λοβού χωρίζεται στη συνέχεια σε δυο κλάδους; Τον ανιόντα και τον κατιόντα. Ο στελεχιαίος βρόγχος του κάτω λοβού δίνει τέσσερις τμηματικούς κλάδους; τον κορυφαίο, τον έξω βασικό, τον πρόσθιο βασικό και τον οπίσθιο βασικό.

Οι δέκα τμηματικοί βρόγχοι του δεξιού πνεύμονα και οι εννέα του αριστερού μαζί με τους αντίστοιχους κλάδους της πνευμονικής αρτηρίας καθορίζουν και τα ομώνυμα βρογχοπνευμονικά τμήματα στα οποία χωρίζεται κάθε πνεύμονας. Οι τμηματικοί κλάδοι των βρόγχων με τη συστηματική τους απόσχιση καταλήγουν στα τελικά βρόγchia ή βρογχιόλια και αυτά σε κυψελωτούς πόρους, των οποίων το τοίχωμα αποτελείται από πυκνές κυψελίδες. Στις κυψελίδες επομένως καταλήγει τελικά ο εισπνεόμενος αέρας όπου και έρχεται σε επικοινωνία με τα τριχοειδή αγγεία που προέρχονται από την απόσχιση των ενδολαβίων αρτηριδίων και με τον τρόπο αυτό επιτελείται η ανταλλαγή των αερίων στο τοίχωμα των κυψελίδων¹.



Εικόνα 2

1.1.γ. Αγγεία και νεύρα του πνεύμονα

Κάθε πνεύμονας έχει δύο είδη αιμοφόρων αγγείων:

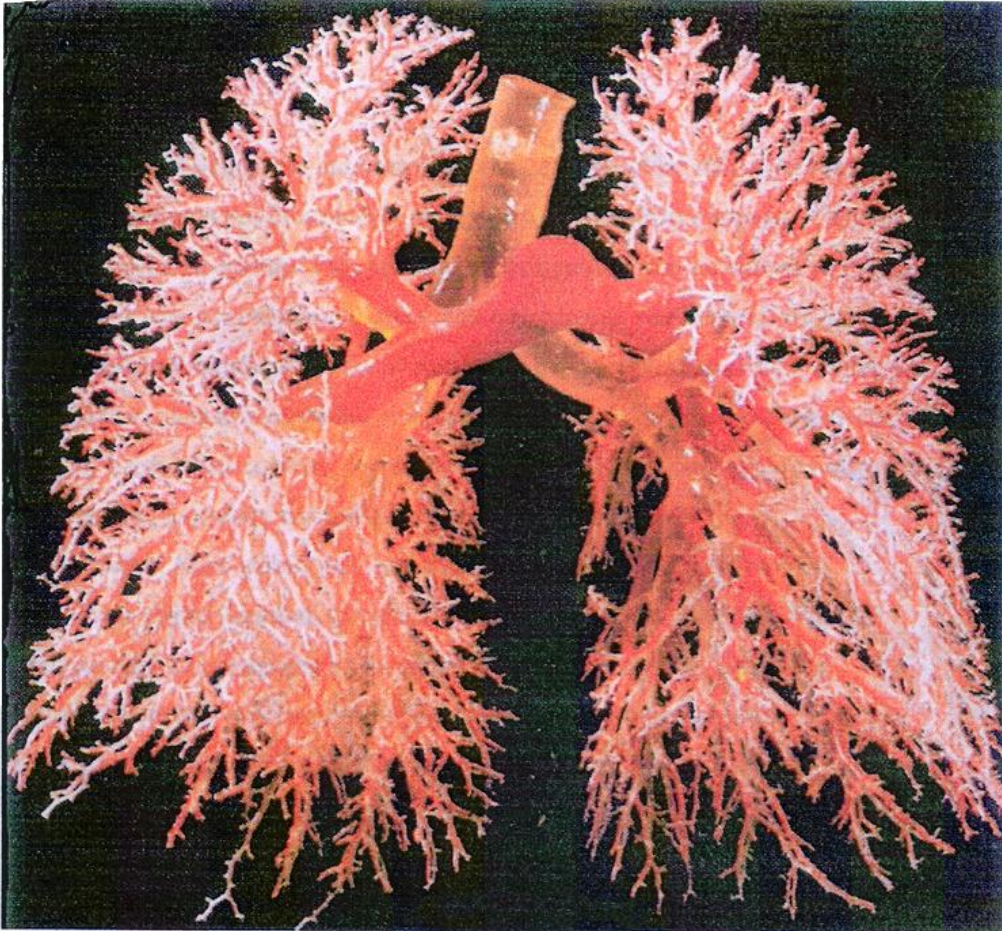
- 1) Τα πνευμονικά (μικρή κυκλοφορία) και
- 2) Τα βρογχικά για τη θρέψη του πνευμονικού ιστού.

Τα πνευμονικά αγγεία κάθε πνεύμονα είναι μια πνευμονική αρτηρία με την οποία έρχεται το φλεβικό αίμα από τη δεξιά κοιλία και οι δυο πνευμονικές φλέβες που μεταφέρουν το οξυγονωμένο στους πνεύμονες αίμα στον αριστερό κόλπο.

Οι πνευμονικές αρτηρίες (δεξιά – αριστερή) μπαίνουν στους πνεύμονες από τις πύλες τους και ακολουθούν την πορεία και τις διακλαδώσεις των βρόγχων μέχρι του τελικού τμήματός τους. Η αριστερή πνευμονική αρτηρία συνδέεται με το αορτικό τόξο με τον αρτηριακό σύνδεσμο που αποτελεί, στο τέλειο ον, το υπόλειμμα του βοτάλλειου πόρου, ο οποίος στο έμβρυο είναι αναστομωτική αρτηρία μεταξύ αρτηρίας και πνευμονικής αρτηρίας¹.

Τα βρογχικά αγγεία είναι οι βρογχικές αρτηρίες και φλέβες. Οι βρογχικές αρτηρίες είναι 2-3. Εκφύονται από τη θωρακική αορτή και μπαίνουν στον πνεύμονα από τις πύλες του. Οι βρογχικές φλέβες αθροίζονται σε 2-3 στελέχη και δεξιές εκβάλλουν στην άζυγο φλέβα και οι αριστερές στην η μίαζυγο.

Τα νεύρα των πνευμόνων προέρχονται από το αυτόνομο νευρικό σύστημα και είναι κλάδοι του συμπαθητικού (διαστολή βρόγχων-σύσπασση αγγείων) και του παρασυμπαθητικού (σπασμός βρόγχων-διαστολή αγγείων)¹.



Εκμαγείο του βρογχικού δένδρου και της πνευμονικής αρτηρίας



Πνευμονική αγγειογραφία, στην αρτηριακή φάση.

Εικόνα 3, 4.

1.2.α. Η φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος.

Η αναπνευστική λειτουργία των πνευμόνων γίνεται με το αναπνευστικό σύστημα. Το αναπνευστικό σύστημα περιλαμβάνει τις αεροφόρους οδούς, τους πνεύμονες και το θώρακα (πλευρικό τοίχωμα και διάφραγμα).

Αεροφόροι οδοί ή αναπνευστικοί οδού.

Οι αεροφόροι οδοί αποτελούν το αγωγό διαμέρισμα του αναπνευστικού συστήματος, με το οποίο γίνεται η μεταφορά του αέρα και ο χώρος που περικλείουν ονομάζεται νεκρός χώρος. Οι αεροφόροι οδοί διακρίνονται σε ανώτερες και κατώτερες αεροφόρους οδούς. Οι ανώτερες περιλαμβάνουν τη ρίνα, το στόμα, στοματο-ρινοφάρυγγα, το λάρυγγα, την τραχεία και τους βρόγχους μέχρι το σημείο εισόδου τους στους πνεύμονες. Οι κατώτερες περιλαμβάνουν το ενδοπνευμονικό τμήμα των βρόγχων και τις διακλαδώσεις των βρόγχων, μέχρι τα τελικά βρογχόλια².

Πνεύμονες

Οι πνεύμονες θεωρούνται σαν δυο μεγάλα σπογγώδη, ελαστικά όργανα που βρίσκονται μέσα στη θωρακική κοιλότητα και χάρη στην ελαστικότητά τους μπορούν και παρακολουθούν τις κινήσεις του θώρακα. Οι πνεύμονες βρίσκονται μέσα από τον πλευρικό θώρακα και πάνω στο διάφραγμα και χωρίζονται μεταξύ τους από την καρδιά και τα αγγεία. Μέσα σε κάθε πνεύμονα βρίσκεται ολόκληρο το βρογχικό δέντρο και οι κυψελίδες.

Κάθε πνεύμονας έχει τέσσερις επιφάνειες:

- ^a την έσω επιφάνεια: φέρει την πύλη του πνεύμονα, από την οποία διέρχονται τα πνευμονικά αγγεία, τα νεύρα και οι βρόγχοι.
- ^a την κάτω επιφάνεια ή βάση: επικάθεται στο διάφραγμα.
- ^a την έξω επιφάνεια: βρίσκεται απέναντι από τον πλευρικό θώρακα.
- ^a το άνω τμήμα των πνευμόνων εξέχει σαν κορυφή.

Ο δεξιός πνεύμονας έχει τρεις λοβούς και ο αριστερός δυο. Κάθε λοβός του πνεύμονα διαιρείται σε πολλούς μικρότερους που περιέχουν τις κυψελίδες. Το μέγεθος των κυψελίδων ποικίλλει. Αυτές των βάσεων των πνευμόνων έχουν διάμετρο 70μm και των κορυφών 30μm. Οι γειτνιάζουσες κυψελίδες επικοινωνούν μεταξύ τους μέσω πόρων (πόροι του Κοην). Η επικοινωνία αυτή βοηθά να μη συμπέσει το τοίχωμα της κυψελίδας, όταν αποφράσσεται το κύριο σημείο εισόδου της.

Με τον τρόπο αυτό διατηρείται ο κυψελιδικός αερισμός.

Η μορφολογική ανατομική μονάδα του πνεύμονα είναι το πνευμονικό λοβίδιο σχήματος πυραμίδας, με ύψος 20-25mm και βάση 10-15mm. Σε κάθε λοβίδιο εισέρχεται ένας βρόγχος που ονομάζεται ενδολοβιαίος βρόγχος και ο οποίος καταλήγει στα τελικά βρογχιόλια, που αποτελούν το πέρας του αγωγού διαμερίσματος².

Θώρακας

Ο θώρακας είναι αρκετά στερεός γιατί προστατεύει τα ζωτικά όργανα που βρίσκονται μέσα στην κοιλότητά του και γιατί παρέχει σημείο πρόσφυσης για πολλούς μύς. Ο θώρακας αποτελείται από τον:

§ οστέινο σκελετό του, που τον αποτελούν η σπονδυλική στήλη, το στέρνο, οι πλευρές και οι κλείδες και

§ από τους μύς, που συμπληρώνουν τον οστέινο σκελετό, δημιουργώντας έτσι τη θωρακική κοιλότητα².

1.2.β. Ποια είναι η λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος

Το αναπνευστικό σύστημα χρησιμεύει για τη μεταφορά του οξυγόνου (O₂) από την ατμόσφαιρα στα κύτταρα του οργανισμού και την απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από τα κύτταρα του οργανισμού στην ατμόσφαιρα. Ο εισπνεόμενος αέρας διέρχεται από τη ρινική ή στοματική κοιλότητα, το φάρυγγα, το λάρυγγα, την τραχεία με τους βρόγχους και φτάνει στους πνεύμονες. Ο αέρας κατά τη διέλευσή του από τα διάφορα τμήματα της αναπνευστικής οδού καθαρίζεται, υγραίνεται και θερμαίνεται. Ο συνολικός όγκος αέρα που καθημερινά διέρχεται από το αναπνευστικό σύστημα είναι περίπου 10.000 λίτρα ανά ημέρα. Έτσι λοιπόν ο εισπνεόμενος αέρας περιέχει 19,9% οξυγόνο O₂, 0,03 διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και 80% άζωτο (N₂) ενώ ο εκπνεόμενος αέρας περιέχει περίπου 16% οξυγόνο (O₂), 4% διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και 80% άζωτο (N₂)³.

1.3. Αναπνευστικός κύκλος ή φάσεις της εισπνοής και της εκπνοής

Εισπνοή

Η εισπνοή είναι η διεργασία εισόδου αέρα στους πνεύμονες. Αυτή αποτελεί ενεργητικό φαινόμενο και διακρίνεται σε ήρεμη και σε βαθιά εισπνοή. Η ήρεμη εισπνοή γίνεται με τη σύσπαση κυρίως του διαφράγματος, διευρύνει τη θωρακική κοιλότητα, των έξω μεσοπλευρίων μυών που ανυψώνουν το πλευρικό τοίχωμα του

θώρακα, των έσω-μεσοπλεύριο που ανυψώνουν τις δυο πρώτες πλευρές. Η βαθιά εισπνοή γίνεται με τη βούληση ή αντανακλαστικώς, κατά την άσκηση και οφείλεται στη σύσπαση των μυών της ήρεμης εισπνοής και των βοηθητικών αναπνευστικών μυών.

Με τη σύσπαση όλων αυτών των μυών αυξάνεται ο όγκος της θωρακικής κοιλότητας και γίνεται μεγαλύτερη εισρόφηση του αέρα του περιβάλλοντος. Η ενδοϋπεζωκοτική πίεση μπορεί να κατέλθει στα 60-100mmHg. Κάτω της ατμοσφαιρικής πίεσης ενώ συγχρόνως διευκολύνεται η ροή του αίματος προς την καρδιά. Η μέγιστη εισπνοή τελειώνει απότομα με κλείσιμο της γλωττίδας, σύσπαση των κοιλιακών και σε μια αύξηση της ενδοκοιλιακής πίεσης².

Εκπνοή

Αυτή είναι η διεργασία αποβολής αέρα από τους πνεύμονες και διακρίνεται σε ήρεμη και σε βαθιά εκπνοή. Η ήρεμη εκπνοή αποτελεί καθ' υπέροχη παθητικό φαινόμενο και οφείλεται σε α) άρση σύσπασης των εισπνευστικών μυών, β) σε επαναφορά των εκτυγμένων πνευμόνων και του θωρακικού τοιχώματος, γ) σε επαναφορά των απωθημένων κοιλιακών σπλάχνων από την εισπνοή και δ) στην δράση, ίσως του διαχόνδριου μέρους των έσω μεσοπλεύριων μυών. Η βαθιά εκπνοή γίνεται με τη βούληση ή αντανακλαστικά όταν αυξάνει ο πνευμονικός αερισμός όπως κατά τη διάρκεια της άσκησης. Αποτελεί ενεργητικό φαινόμενο και οι μύες που δρουν είναι α) οι έσω μεσοπλεύριοι, β) οι τρίγωνοι του στέρνου, οι μικροί οπίσθιοι και κάτω οδοντωτοί γ) οι κοιλιακοί δ) οι οσφυϊκοί μύες και οι μύες του περινέου και ε) το διάφραγμα.

Η δράση των μυών αυτών ανεβάζει την ενδοπνευμονική πίεση κατά 20-30mmHg πάνω από την ατμοσφαιρική πίεση αλλά αυτό παροδικό μπορεί να φτάσει και στα 30mmHg. Σε μέγιστη σύσπαση των κοιλιακών μυών η ενδοκοιλιακή πίεση μπορεί να φτάσει στα 150-200mmHg και να προκαλέσει το σταμάτημα της ροής του αίματος στην κοιλιακή αορτή².

1.4. Μηχανική της αναπνοής

Η μηχανική της αναπνοής αφορά την κίνηση των θωρακικών τοιχωμάτων. Με τη σύσπαση των θωρακικών τοιχωμάτων επέρχεται διεύρυνση της θωρακικής κοιλότητας. Η διεύρυνση αυτή επιφέρει μια μείωση της ενδοϋπεζωκοτικής πίεσης που φυσιολογικά είναι χαμηλότερη της ατμοσφαιρικής πίεσης και μια έλξη μέσω των πετάλων του υπεζωκότα πάνω στους πνεύμονες, οι οποίοι αναπτύσσονται. Η διεύρυνση των αναπνευστικών αυτών προκαλεί τη διαστολή του κυψελιδικού αέρα και την πτώση της πίεσής του. Τότε μέσα στη ρίνα, το στόμα, την τραχεία, και στο βρογχικό δένδρο ρέει

αέρα με ατμοσφαιρική πίεση. Με τη χάλαση των εισπνευστικών μυών, τα θωρακικά τοιχώματα και οι πνεύμονες κινούνται προς τη θέση της εκπνοής. Με τη σύμπτυξη των πνευμόνων, η πίεση εντός κυψελιδών γίνεται μεγαλύτερη της ατμοσφαιρικής πίεσης και ο αέρας εξέρχεται-εκπνέεται. Έτσι, με τη μηχανική της αναπνοής εξασφαλίζεται ο πνευμονικός αερισμός².

1.5.Όγκος και χωρητικότητα

Ο όρος αυτός χρησιμοποιείται όταν γίνεται αναφορά σε υποδιαιρέσεις του πνευμονικού όγκου. Από τη συσχέτιση δύο ή περισσότερων όγκων αναπνεόμενου αέρα καθορίζονται οι διάφορες χωρητικότητες:

Ζωτική χωρητικότητα (ΖΧ ή FRC) : αυτή είναι ο μέγιστος όγκος αέρα που αποβάλλεται από τους πνεύμονες με ισχυρή εκπνευστική προσπάθεια, αφού έχει προηγηθεί αυτής μια μέγιστη εισπνοή και αποτελεί περίπου το 80% της ολικής χωρητικότητας.

Η ζωτική χωρητικότητα ποικίλλει σε φυσιολογικά άτομα και κυμαίνεται από 1400 μέχρι 7000ml, με μέση τιμή στους άνδρες 4000ml και στις γυναίκες 3400ml κι εκφράζει το μέγιστο των αναπνευστικών δυνατοτήτων του ατόμου, δηλαδή τη συνολική ικανότητα να κινεί αέρα μέσα και έξω από τους πνεύμονες².

Λειτουργική υπολειπόμενη χωρητικότητα (ΛΥΧ): Αυτή είναι η ποσότητα του αέρα που παραμένει στους πνεύμονες μετά το τέλος μιας ήρεμης εκπνοής και είναι ίση με το άθροισμα του υπολειπόμενου όγκου αέρα και του εκπνευστικού εφεδρικού όγκου αέρα η τιμή της είναι 2,4 λίτρα².

Ολική χωρητικότητα των πνευμόνων (ΟΧ): Αυτή είναι η ποσότητα του αέρα που περιέχεται στους πνεύμονες κατά το τέλος μιας μέγιστης εισπνοής. Δηλαδή, είναι το άθροισμα του αναπνεόμενου όγκου αέρα, του εκπνευστικού όγκου αέρα, του υπολειπόμενου όγκου αέρα και του εισπνευστικού όγκου αέρα. Η τιμή της είναι 5.400 μέχρι 6 λίτρα.

Εισπνευστική χωρητικότητα: Αυτή είναι η μέγιστη ποσότητα του αέρα η οποία μπορεί να εισπνευσθεί μετά το τέλος μιας ήρεμης εισπνοής, δηλαδή αποτελεί το άθροισμα του αναπνεόμενου όγκου αέρα και του εισπνευστικού εφεδρικού όγκου αέρα².

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

2.1. Η ιστορική αναδρομή του καρκίνου – ορισμός

Ο Ιπποκράτης ήταν αυτός που έδωσε στην πάθηση του καρκίνου το όνομά της διότι παρομοίασε τον όγκο με την εικόνα του κάβουρα. Πολύ αργότερα, ο Yalsalva, το 1704 υποστήριξε ότι αρχικά ο καρκίνος ήταν ένα τοπικό φαινόμενο που μπορούσε να αφαιρεθεί χειρουργικά ενώ σε πιο προχωρημένο στάδιο ο καρκίνος μπορούσε μέσω των λεμφαγγείων να μεταφερθεί αλλού στο σώμα⁴.

Ο καρκίνος είναι πάθηση η οποία μπορεί να προσβάλλει κάθε ιστό και όργανο του σώματος. Ο όρος αναφέρεται σε περίπου 150-200 διαφορετικές παθήσεις που ωστόσο έχουν 2 κοινά χαρακτηριστικά στοιχεία: την απεριόριστη αύξηση των κυττάρων και τις δυσλειτουργίες τις οποίες προξενεί η ίδια πάθηση⁴.

Φυσιολογικά, τα κύτταρα ενός οργανισμού αναπτύσσονται με ένα συγκεκριμένο ρυθμό έτσι ώστε να αντικατασταθούν αυτά που πεθαίνουν. Σε αρκετές όμως περιπτώσεις ο οργανισμός μπορεί να παράγει περισσότερα κύτταρα από εκείνα που πραγματικά χρειάζεται. Η συγκέντρωση αυτών των παραπάνω κυττάρων έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία όγκων. Οι περισσότεροι από αυτούς είναι συνήθως αβλαβείς. Για να γίνει ένας όγκος επικίνδυνος πρέπει τα κύτταρα που τον αποτελούν να εισβάλλουν σε ιστούς και να μεταφερθούν σε άλλα μέρη του σώματος⁴.

Τι είναι όμως καρκίνος;

Ο καρκίνος λοιπόν είναι κάθε κατηγορία κυττάρων που αναπτύσσεται, ζει και διαιρείται βάσει ενός συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος. Η διαίρεση παρεκκλίνει από τον κανόνα όταν ο αμυντικός μηχανισμός του κυττάρου αισθάνεται ότι κινδυνεύει η ύπαρξή του. Η εντολή για τη διαίρεση δίνεται από τους αυξητικούς παράγοντες, οι οποίοι βρίσκονται στην κυτταρική μεμβράνη. Αυτά δεν ήταν γνωστό όταν ξεκίνησε πριν 50 περίπου χρόνια η ισχυρά τοξική θεραπεία με ραδιενεργό ισότοπο και αργότερα με χημειοθεραπευτικά μέσα. Η ιατρική επιστήμη θεώρησε αρχικά ότι το πρόβλημα του καρκίνου βρίσκεται στον πυρήνα του κυττάρου, αλλά αυτό δεν ήταν ορθό. Το πρόβλημα του καρκίνου εντοπίζεται στις κυτταρικές μεμβράνες όπου βρίσκονται οι αυξητικοί παράγοντες αλλά και έξω από αυτές. Το υπερβολικό άγχος, η κακή αιμάτωση και οι τοξίνες αναγκάζουν τα κύτταρα να διαιρεθούν νωρίτερα και έτσι δημιουργούνται οι όγκοι. Συνεπώς μια θεραπεία για να αντιμετωπίσει σωστά το πρόβλημα του καρκίνου

θα πρέπει να προασπίζει τις μεμβράνες των κυττάρων και την γενική άμυνα όλου του οργανισμού.

Επίσης, ο καρκίνος δεν είναι ένα τοπικό πρόβλημα αλλά μια γενικευμένη κατάσταση τόσο σωματική όσο και ψυχική. Πρέπει να γίνει σαφές ότι ο καρκίνος οφείλεται στην κακή αιμάτωση των κυττάρων και ότι έχει σχέση με ψυχολογικούς παράγοντες, την διατροφή και τον αρνητικό τρόπο ζωής. Μια θεραπεία λοιπόν, για να είναι αποτελεσματική πρέπει να λαμβάνει υπόψη της όλους τους παραπάνω παράγοντες. Τέλος η σημερινή αντιμετώπιση του καρκίνου είναι ατελής. Η θεραπευτική αντιμετώπιση πρέπει να είναι ολιστική δηλαδή σφαιρική, πολύπλευρη και σύνθετη⁴.

Οι παράγοντες που έχουν συσχετισθεί με την αιτιολογία και την ανάπτυξη του καρκίνου είναι πολλοί. Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ποιοι είναι οι παράγοντες αυτοί διότι η αποφυγή τους μπορεί να συμβάλλει σε μια σημαντική μείωση του κινδύνου για τον καθένα μας. Οι κυριότεροι παράγοντες που έχουν αιτιολογικό ρόλο στη γένεση του καρκίνου είναι οι ακόλουθοι:

Το οικογενειακό ιστορικό. Ένα από τα βασικά ερωτήματα που απασχολεί τους γιατρούς είναι γιατί ορισμένες καρκίνοι έχουν την τάση να εμφανίζονται περισσότερο σε ορισμένες οικογένειες. Οι στενοί συγγενείς ενός καρκινοπαθούς έχουν περισσότερες πιθανότητες να προκληθούν από τον ίδιο καρκίνο ή από άλλους.

Στις οικογένειες που υπάρχουν αυξημένα περιστατικά καρκίνου, πιθανότητα υπάρχει ένα γενετικό υπόβαθρο. Παράλληλα όμως πρέπει να ληφθεί υπ' όψη το γεγονός ότι τα μέλη μιας οικογένειας μπορεί να υποβάλλονται στους ίδιους καρκινογόνους περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Άτομα τα οποία έχουν οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του παχέος εντέρου, του μαστού, της ωοθήκης και του προστάτη θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί για να κάνουν τα ανιχνευτικά τεστ που τους συστήνει για κάθε περίπτωση ο γιατρός τους⁴.

Η καθιστική ζωή. Έχει υπολογιστεί ότι το 32% των καρκίνων του παχέος εντέρου μπορεί να έχει σχέση με την καθιστική ζωή. Οι επιδημιολογικές έρευνες έχουν δείξει ότι άτομα που εξασκούνται τακτικά έχουν λιγότερες πιθανότητες να αναπτύξουν καρκίνο του παχέος εντέρου και του μαστού.

Μια από τις πιθανές εξηγήσεις της προληπτικής δράσης της σωματικής εξάσκησης εναντίον του καρκίνου του εντέρου είναι το γεγονός ότι η γυμναστική αυξάνει τον περιστολιτισμό του εντέρου. Ο περιστολιτισμός προωθεί γρηγορότερα το περιεχόμενο του εντέρου προς τα έξω και έτσι μειώνεται ο χρόνος επαφής των κυττάρων του

παχέος εντέρου με τις καρκινογόνες που πιθανόν να περιέχονται μέσα στο εντερικό περιεχόμενο⁴.

Αλκοόλ. Η κατανάλωση αλκοόλ σε μικρές ποσότητες δεν είναι βλαβερή για την υγεία. Η υπερβολική κατανάλωση και κατάχρηση όμως έχουν συσχετισθεί με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου της στοματικής κοιλότητας, του οισοφάγου, του φάρυγγα, του λάρυγγα, του μαστού και του ήπατος.

Η βλαβερή επίδραση του αλκοόλ αυξάνεται σημαντικά όταν υπάρχει ταυτόχρονα κάπνισμα. Η συνεργία αλκοόλ και καπνίσματος αυξάνουν σημαντικά τον κίνδυνο του καρκίνου.

Σε περίπτωση που αρέσει σε κάποιον να πίνει τότε είναι σημαντικό να πίνει μικρές έως μέτριες ποσότητες. Στους άνδρες αυτό σημαίνει 1-2 ποτά την ημέρα ενώ για την γυναίκες ένα ποτό την ημέρα⁴.

Μολύνσεις από ιούς και άλλους μικροβιακούς παράγοντες. Ένας σημαντικός αριθμός μικροβιακών παραγόντων έχουν αιτιολογική σχέση με ορισμένους τύπους καρκίνων. Οι παράγοντες αυτοί ανήκουν στις οικογένειες των ιών, των βακτηριδίων και των παρασίτων. Ο ιός των ανθρωπίνων θηλωμάτων είναι η αιτία για τους περισσότερους καρκίνους του τραχήλου της μήτρας. Οι ιοί της ηπατίτιδας Β και C μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο στο συκώτι. Ο ιός HIV που προκαλεί το AIDS ευνοεί την ανάπτυξη λεμφωμάτων και σαρκωμάτων. Το ελικοβακτηρίδιο του πυλωρού που προκαλεί έλκος έχει συσχετιστεί με τον καρκίνο του στομάχου.

Απλά προληπτικά μέτρα όπως ο εμβολιασμός εναντίον της ηπατίτιδας Β και η χρήση προφυλακτικού κατά τη σεξουαλική επαφή μπορούν να μας προστατέψουν από επικίνδυνους καρκίνους όπως του τραχήλου της μήτρας και των λεμφωμάτων⁴.

Διατροφή. Οι αποφάσεις που λαμβάνουμε όταν καθόμαστε στο τραπέζι για να φάμε καθορίζουν ουσιαστικά τις πιθανότητές μας να προσβληθούμε ή όχι από καρκίνο. Το τι τρώμε, το περιεχόμενό τους και ο τρόπος με τον οποίο προετοιμάζουμε ή μαγειρεύουμε παίζουν σημαντικό ρόλο.

Το κρέας, το οποίο ψήνεται στα κάρβουνα περιέχει περισσότερους κινδύνους για καρκίνο παρά το κρέας που γίνεται ψητό στο φούρνο ή βραστό.

Τα επεξεργασμένα τρόφιμα μπορούν να περιέχουν χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή και τη συντήρησή τους όπως οι νιτροσαμίνες που σχετίζονται με την πρόκληση ορισμένων καρκίνων όπως της ουροδόχου κύστης. Η διατροφή πλούσια σε κορεσμένα λίπη, τα οποία είναι ζωτικής προέλευσης σχετίζεται με

μεγαλύτερο κίνδυνο για πρόκληση καρκίνων όπως του παχέος εντέρου σε σύγκριση με τη διατροφή που είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα λίπη.

Ο κίνδυνος για καρκίνο μπορεί να αυξηθεί είτε διότι έχουμε κάποια τρόφιμα στο διαιτολόγιο μας που δεν πρέπει είτε διότι κάποια άλλα απουσιάζουν ή δεν υπάρχουν στο βαθμό που θα έπρεπε. Τα φυτοχημικά θρεπτικά συστατικά που περιέχονται στα φρούτα, στα λαχανικά, στα δημητριακά ολικής αλέσεως και σε άλλα τρόφιμα που προέρχονται από το φυτικό βασίλειο, μειώνουν τον κίνδυνο για καρκίνο⁴.

Περιβαλλοντικοί παράγοντες. Πολλοί περιβαλλοντικοί παράγοντες ευθύνονται για την πρόκληση καρκίνου. Ο αμίαντος που χρησιμοποιήθηκε ευρέως για μόνωση τις περασμένες δεκαετίες, έχει συσχετισθεί τουλάχιστον με δυο είδη καρκίνων πνεύμονα. Παράλληλα, παρατηρήθηκε ότι η έκθεση στον αμίαντο όταν συνοδεύεται και από κάπνισμα τότε οι πιθανότητες καρκίνου αυξάνονται κατά 90 φορές. Οι αρωματικές αμίνες που χρησιμοποιούνται σε ορισμένες βιομηχανίες είναι αιτία καρκίνου της ουροδόχου κύστης. Επίσης, το βενζόλιο που χρησιμοποιείται σε βερνίκια και γόμες αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο για λευχαιμία⁴.

Κάπνισμα. Το κάπνισμα θεωρείται ότι παίζει ρόλο σε περίπου 25-35% των θανάτων λόγω καρκίνου. Επίσης, ευθύνεται για το 90% των θανάτων λόγω καρκίνου του πνεύμονα.

Υπάρχουν πολλοί άλλοι καρκίνοι που προκαλούνται από το κάπνισμα όπως καρκίνος στοματικής κοιλότητας. Λάρυγγα, οισοφάγου, φάρυγγα και ουροδόχου κύστης. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι το 50% των ασθενών με καρκίνο της ουροδόχου κύστης είναι ή ήταν καπνιστές⁴.

Έκθεση στον ήλιο. Η έκθεση στις υπεριώδεις ακτίνες του ηλίου είναι υπεύθυνη για σχεδόν όλες τις περιπτώσεις των βασικοκυτταρικών καρκίνων του δέρματος. Επίσης, η ίδια ακτινοβολία ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό για τα κακοήγη μελανώματα.

Η αποφυγή της ηλιακής ακτινοβολίας, οι αντιηλιακές κρέμες με παράγοντα προστασίας πάνω από 13, τα προστατευτικά ρούχα και καπέλα, η αποφυγή του τεχνητού μαυρίσματος με λάμπες, τα γυαλιά που φιλτράρουν τις υπεριώδεις ακτίνες, αποτελούν αποτελεσματικά μέτρα πρόληψης εναντίον των καρκίνων του δέρματος⁴.

Ο καρκίνος εμφανίζεται με ποικίλες μορφές και προσβάλλει ποικίλα όργανα. Μερικές από τις πιο συνηθισμένες μορφές είναι οι εξής:

- Καρκίνος του πνεύμονα
- Καρκίνος του εντέρου

- ÿ Καρκίνος του ήπατος
- ÿ Καρκίνος του στομάχου
- ÿ Καρκίνος στις ωθήκες
- ÿ Καρκίνος της ουροδόχου κύστης
- ÿ Καρκίνος του οισοφάγου
- ÿ Καρκίνος της μήτρας
- ÿ Καρκίνος του δέρματος
- ÿ Καρκίνος του μαστού
- ÿ Καρκίνος του εγκεφάλου
- ÿ Καρκίνος του νεφρού
- ÿ Καρκίνος του προστάτη
- ÿ Καρκίνος των οστών
- ÿ Λευχαιμία
- ÿ Μελάνωμα
- ÿ Καρκίνος του μυελού των οστών
- ÿ Παγκρεατικός καρκίνος κ.λ.π.⁴

Καρκίνος του πνεύμονα. Στην αρχή του αιώνα ο καρκίνος του πνεύμονα ήταν άγνωστος. Το 1912 ένας Αμερικανός χειρουργός συγκέντρωσε από τη διεθνή βιβλιογραφία 370 περίπου περιπτώσεις. Σήμερα είναι ένας από τους πιο σημαντικούς καρκίνους σε όλα τα αναπτυγμένα κράτη με ιδιαίτερη τάση αύξησης στις υποαναπτυγμένες χώρες όπως ακριβώς πολλαπλασιάζεται και στον γυναικείο πληθυσμό. Στις ΗΠΑ η επίπτωση του νοσήματος αυξήθηκε σταθερά στους άντρες μετά τον παγκόσμιο πόλεμο ενώ στις γυναίκες αυξήθηκε μετά το 1960. Στην Ελλάδα είναι ο συχνότερος καρκίνος στους άντρες και αυξάνει από το 1960 κατά 3% ετήσια, με περίπου 4.000 θανάτους το 1985. Στις Ελληνίδες ο ρυθμός αύξησης δεν ακολουθεί ακόμα τις αυξήσεις των άλλων κρατών παρ' ότι διαφαίνεται μια σαφή τάση μεγαλύτερης συχνότητας μετά τον καρκίνο του μαστού⁵.

Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (Π.Ο.Υ.) σημειώνει ότι το 1958 είχαμε σε όλο τον κόσμο περισσότερες από 700.000 νέες περιπτώσεις πρωτοπαθούς καρκίνου του πνεύμονα, ενώ εάν δεν σταματήσει η εκρηκτική αυτή αύξηση σε λίγα χρόνια θα σημειωθούν περισσότερα από 2.000.000 καινούργια περιστατικά⁵.

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι ο καρκίνος που έχει πολλαπλά μελετηθεί από ερευνητικά και επιδημιολογικά κέντρα σε όλο τον κόσμο για να κατορθωθεί και η αναχαίτιση της εμφάνισέως του. Όλες οι αποδείξεις πλέον έχουν καταλήξει ότι ο κύριος

αιτιολογικός παράγων προκλήσεώς του είναι το κάπνισμα. Επομένως, ο αγώνας για την αποστολή εμφάνισής του στοχεύει στην αποφυγή ή διακοπή του καπνίσματος⁵.

Ο καρκίνος του πνεύμονα μπορεί να προληφθεί. Γι' αυτό έχει μεγάλη σημασία ιδίως για τους νέους να μην αρχίσουν το κάπνισμα, εκθέτοντας έτσι τον οργανισμό τους σε ένα παράγοντα με σημαντικές βλαπτικές επιδράσεις για την υγεία τους αλλά και για την υγεία των συνανθρώπων τους⁴.

2.2. Επιδημιολογία

Η επιδημιολογία του καρκίνου είναι η επιστήμη που μελετά την κατανομή και την εξέλιξη της νόσου σε πληθυσμούς που ζουν κάτω από διαφορετικές συνθήκες καθώς και των παραγόντων που διαμορφώνουν και επηρεάζουν τα παραπάνω. Ασχολείται με τα αίτια του καρκίνου, τους παράγοντες κινδύνου και τις επιπτώσεις που έχει η έκθεση σ' αυτούς, με την κατανομή της κάθε μορφής καρκίνου χρονικά, γεωγραφικά, φυλετικά και ανά κοινωνικά στρώματα καθώς και με την επιβίωση των ασθενών. Οργανώνει συγκεκριμένες μελέτες και βγάζει συμπεράσματα σχετικά με τα παραπάνω. Όλα τα παραπάνω έχουν σκοπό να βοηθήσουν στην πρόληψη, την έγκαιρη διάγνωση και την κατάλληλη αντιμετώπιση του καρκίνου³.

Ο καρκίνος του πνεύμονος αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου από καρκίνο σε παγκόσμιο επίπεδο. Από το 1973 η επίπτωση του καρκίνου πνεύμονος έχει μειωθεί κατά 2,5% στους άνδρες και έχει αυξηθεί κατά 123% στις γυναίκες⁶.

Αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου από νεοπλασματική νόσο στους άνδρες, ενώ στις γυναίκες τείνει να ξεπεράσει σε συχνότητα τον καρκίνο του μαστού. Η δυνατότητα ίασης παραμένει μικρή και η συνολική πενταετής επιβίωση κυμαίνεται μεταξύ 10-15%. Το 90% των περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα θα είχαν αποφευχθεί με την διακοπή του καπνίσματος⁷.

Ο καρκίνος αποτελεί μείζον πρόβλημα υγείας για τις ανεπτυγμένες χώρες και υπολογίζεται ότι 1 στους 4 θανάτους οφείλεται σε κακοήθεια. Σύμφωνα με δεδομένα για το 2006 υπολογίζεται ότι περίπου 564.830 άτομα θα πεθάνουν από καρκίνο στις ΗΠΑ (δηλαδή πάνω από 1.500 θάνατοι ημερησίως). Ακόμη αναμένονται για τις ΗΠΑ 174.470 νέες περιπτώσεις καρκίνου πνεύμονα (92.700 σε άνδρες 13% του συνόλου κακοηθειών για τους άνδρες και 81.770 σε γυναίκες 12% του συνόλου των κακοηθειών για τις γυναίκες). Είναι η 2^η συχνότερη μορφή καρκίνου και η 1^η αιτία θανάτου για τα δυο φύλα στις ΗΠΑ. Για τους άνδρες άνω των 40 ετών. Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί τη συχνότερη αιτία αθανάτου με τον καρκίνο παχέως εντέρου και προστάτη να

αποτελούν τη δεύτερη συχνότερη αιτία θανάτου από καρκίνο ανάμεσα σε 40-79 ετών και > 80 ετών αντίστοιχα. Για τις γυναίκες >60 ετών την κυρίαρχη αιτία θανάτου αποτελεί ο καρκίνος του πνεύμονα ενώ ο καρκίνος του μαστού για την ηλικιακή ομάδα 20-59 ετών. Ο καρκίνος του πνεύμονα ξεπέρασε τον καρκίνο του μαστού ως κυρίαρχη αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες το 1987³.

Στην Ελλάδα ο καρκίνος του πνεύμονα έχει θνησιμότητα στους άνδρες 40% και στις γυναίκες 7%. Με την εξαίρεση του καρκίνου δέρματος ο συχνότερος και περισσότερο θανατηφόρος καρκίνος στη χώρα μας είναι ο καρκίνος του πνεύμονα. Κάθε χρόνο στην Ελλάδα περισσότερα από 3000 άτομα προσβάλλονται από τον συγκεκριμένο καρκίνο και από αυτά μόνο το 10% επιβιώνουν πάνω από μια πενταετία. Με εξαίρεση τις πολύ προχωρημένες ηλικίες η επίπτωση και η θνησιμότητα του καρκίνου του πνεύμονα αυξάνονται σε συνάρτηση με την ηλικία. Η νόσος είναι πολύ συχνότερη στις αστικές παρά στις αγροτικές περιοχές και συχνότερη στις χαμηλότερες οικονομικο-κοινωνικές τάξεις. Η συχνότητα της νόσου αυξάνεται με ραγδαίο ρυθμό (2% κάθε χρόνο) αντανακλώντας τις μεταπολεμικές εξελίξεις στις καπνιστικές συνήθειες⁸.

Πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες συμπεραίνουν την σημαντική αύξηση του ποσοστού των γυναικών και των ασθενών ηλικίας μικρότερης των 50 ετών που έπασχαν από καρκίνο του πνεύμονα την τετραετία 2000-2003 συγκριτικά με την τριετία 1989-1992. Η αύξηση αυτή παρότι δεν εμφανίζει στατιστική σημαντικότητα, φαίνεται ότι έχει σχέση με τη διάδοση της καπνιστικής συνήθειας στις γυναίκες και στους νέους ενήλικες τα τελευταία χρόνια. Είναι απαραίτητο να επισημάνουμε ότι ο καρκίνος του πνεύμονα σε ηλικίες μικρότερες των 50 ετών είναι κυρίως μη μικροκυτταρικός και όταν διαγνωσθεί είναι ήδη σε προχωρημένο και ανεγχείρητο στάδιο, τονίζοντας έτσι την επικινδυνότητα της κατάστασης στη χώρα μας⁹.

Επίσης, το 1952 ο λόγος άνδρες: γυναίκες για την επίπτωση καρκίνου του πνεύμονα ήταν 13:1, το 2000 ο λόγος ήταν 3:2. Η πιθανότητα για έναν άνδρα να αναπτύξει καρκίνο πνεύμονα είναι 1:13 και για μια γυναίκα 1:17 ανεξαρτήτως καπνίσματος. Οι γυναίκες φαίνεται να έχουν αυξημένη ευαισθησία στα καρκινογόνα του τσιγάρου, αλλά μειωμένα ποσοστά θανάτου από καρκίνο του πνεύμονα συγκριτικά με τους άνδρες³.

Και τέλος, σύμφωνα με εκτιμήσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) υπολογίζεται ότι κατά το έτος 2005 θα σημειωθούν σε όλο τον κόσμο περισσότερες από 3.500.000 νέες περιπτώσεις αυτής της νόσου, από τις οποίες περισσότερες από 80% στις αναπτυσσόμενες χώρες¹⁰.

2.3. Παθολογική ανατομική

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι κατάταξης ή ταξινόμησης των ιστολογικών τύπων του καρκίνου του πνεύμονα. Σύμφωνα με τον ΠΟΥ οι ιστολογικοί τύποι του καρκίνου του πνεύμονα μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

Παθολογοανατομική ταξινόμηση του καρκίνου του πνεύμονα

I. Επιδερμοειδής καρκίνος

II. Μικροκυτταρικά αναπλαστικά καρκινώματα

A) Κυτταρικός τύπος FusiForm

B) Κυτταρικός πολυγωνικός τύπος

Γ) Λεμφοκυτταροειδής τύπος Coat cell)

Δ) Άλλοι τύποι

III. Αδενοκαρκίνωμα

A) Βρογχογενές

B) Βρογχοκυψελιδικό

IV. Μεγαλοκυτταρικός

V. Συνδυασμός επιδερμοειδούς και αδενοκαρκινώματος

VI. Καρκινοειδή

VII. Όγκοι βρογχικών αδένων

VIII. Θηλώδεις όγκοι του επιφανειακού επιθηλίου

IV. Μικτοί όγκοι και καρκινοσαρκώματα

X. Σαρκώματα

XI. Αταξινόμητα

XII. Μεσοθηλώματα

XIII. Μελανώματα.¹¹

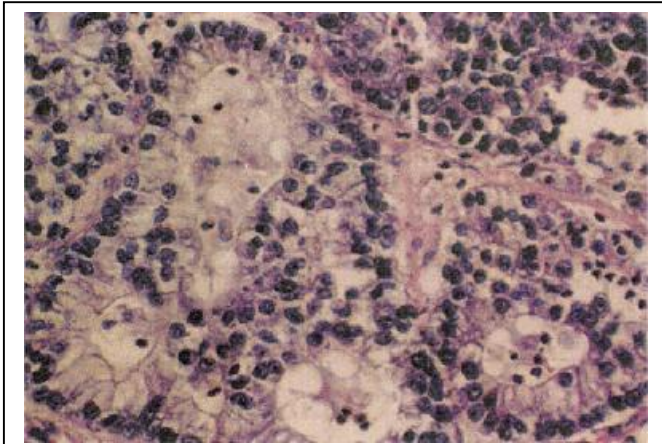


Από τους παραπάνω ιστολογικούς τύπους θα κάνουμε μια μικρή αναφορά στους τέσσερις συχνότερους:

A) Επιδερμοειδής ή πλακώδες καρκίνωμα: Απαντά στο 35% των αρρώστων με βρογχογενή καρκίνο.¹¹

Είναι συνηθέστερος στους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες. Έχει την τάση να εμφανίζεται κεντρικά στους

μεγάλους βρόγχους και τελικά να επεκτείνεται στους πυλαίους λεμφαδένες, αλλά διασπείρεται εκτός του θώρακα βραδύτερα από άλλους ιστολογικούς τύπους. Οι μεγάλες βλάβες μπορεί να υφίστανται κεντρική νέκρωση, με αποτέλεσμα τη σπληλαιοποίηση¹².



Εικόνα 6: Αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα.

Β) Αδενοκαρκίνωμα: Απαντά στο 25% των αρρώστων με βρογχογενή καρκίνο, ενώ η συχνότητα αυξάνεται διαρκώς κατά τα τελευταία έτη¹¹.

Είναι συχνότερος σε ασθενείς ηλικίας κάτω των 40 ετών, γυναίκες και μη καπνιστές. Μπορεί να εμφανίζεται ως κεντρικές βλάβες όπως ο ακανθοκυτταρικός τύπος, αλλά συνήθως εντοπίζεται περιφερικότερα

και πολλές φορές εμφανίζεται σε συσχέτιση με περιφερικές ουλές του πνεύμονα. Γενικά αυτό ο όγκος αναπτύσσεται με βραδύτητα και σχηματίζει μικρότερες μάζες σε σύγκριση με τους άλλους υπότυπους, αλλά έχει την τάση να μεθίστανται ευρέως σε πρώιμα στάδια¹².

Γ) Μικροκυτταρικό καρκίνωμα: Απαντά στο 20% των αρρώστων με βρογχογενές καρκίνο¹¹.



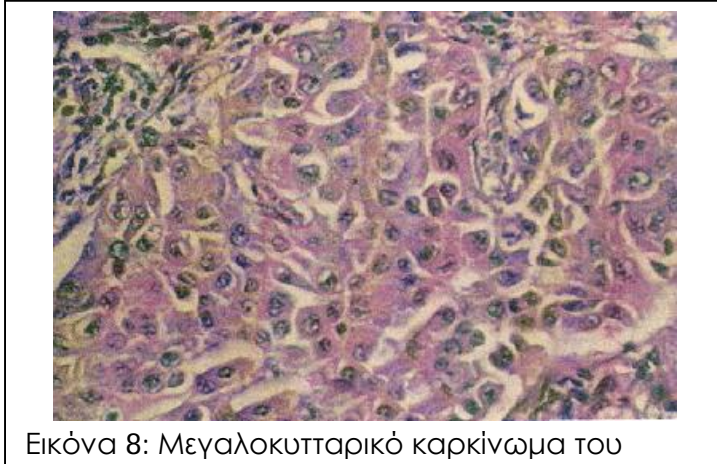
Εικόνα 7: Μικροκυτταρικό καρκίνωμα του

Είναι συνηθέστερος στους άνδρες σε σύγκριση με τις γυναίκες, και συσχετίζεται ισχυρά με το κάπνισμα σιγαρέτων. Κατά γενικό κανόνα εμφανίζεται ως ελαφρά γκρίζες, με κεντρική εντόπιση μάζες, με επέκταση στο παρέγχυμα του πνεύμονα και πρώιμη προσβολή

των λεμφαδένων των πυλών και του μεσοθωρακίου.

Το μικροκυτταρικό καρκίνωμα είναι ταχέως αναπτυσσόμενη βλάβη, η οποία έχει την τάση να διηθεί ευρύτατα τους ιστούς και να δημιουργεί μεταστάσεις νωρίς κατά την πορεία του και γι' αυτό σπάνια μόνο μπορεί να εξαιρεθεί με χειρουργική επέμβαση¹².

Δ) Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα: Απαντά στο 15% των αρρώστων με βρογχογενές καρκίνο¹¹.



Το μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα συνιστεί μια ομάδα από νεοπλάσματα τα οποία στερούνται διαφοροποίησης των κυττάρων τους και πιθανώς αντιπροσωπεύει νεοπλάσματα από πλακώδη ή αδενικά κύτταρα τα οποία είναι τόσο αδιαφοροποίητα ώστε να επιδέχονται οποιαδήποτε κατάταξη.

Τα κύτταρα είναι μεγάλα συνήθως είναι αναπλαστικά, και διαθέτουν μεγάλους φυσαλιδιώδεις πυρήνες. Έχει κακή πρόγνωση εξαιτίας της τάσης του να επεκτείνεται σε απομακρυσμένες θέσεις, νωρίς κατά την πορεία του¹².

2.4.Σταδιοποίηση του καρκίνου του πνεύμονα

Με τη χρήση των παρακλινικών εξετάσεων αφενός μπορεί να τεθεί η διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα, αφετέρου μπορεί να γίνει και η σταδιοποίηση της νόσου προκειμένου να αποφασιστεί το είδος της θεραπείας. Όλοι οι ασθενείς θα πρέπει να υποβάλλονται σε κλινική σταδιοποίηση με βάση τα ευρήματα της κλινικής εξέτασης των παρακλινικών εξετάσεων. Οι ασθενείς που θα υποβληθούν σε χειρουργική θεραπεία του όγκου ή σε ερευνητική θωρακοτομή, θα υποβληθούν επιπλέον και σε εγχειρητική σταδιοποίηση. Από το 1985 ισχύει το νέο διεθνές σύστημα σταδιοποίησης TNM με το οποίο καθορίζονται η θέση, το μέγεθος και ο βαθμός επέκτασης του πρωτοπαθούς όγκου στους παρακείμενους ιστούς, καθώς και η ύπαρξη λεμφαδενικών ή απομακρυσμένων μεταστάσεων¹¹.

Σταδιοποίηση – Ταξινόμηση – TNM

Ορισμοί του πρωτοπαθούς όγκου (T)

Tx: Όγκος που αποδεικνύεται από την παρουσία κακοήθων κυττάρων στις βρογχοπνευμονικές εκκρίσεις χωρίς να φαίνεται ακτινολογικά ή βρογχοσκοπικά ή οποιοσδήποτε όγκος που δεν μπορεί να εκτιμηθεί μετά από θεραπεία και επανασταδιοποίηση.
T0: καμία ένδειξη πρωτοπαθούς όγκου.

Tis: καρκίνωμα ή situ.

T1: Όγκος με διάμετρο μέχρι 3cm που περιβάλλεται από πνευμονικό παρέγχυμα ή περισπλάχνιο υπεζωκότα και χωρίς ένδειξη επέκτασης σε λοβαίο βρόγχο στη βρογχοσκόπηση. Επίσης οποιουδήποτε μεγέθους επιπολής αναπτυσσόμενος όγκος που περιορίζεται μέχρι το βρογχικό τοίχωμα και μπορεί να επεκτείνεται μέχρι κύριο βρόγχο.

T2: Όγκος μεγαλύτερος από 3cm σε διάμετρο ή όγκος οποιουδήποτε μεγέθους που διηθεί το περισπλάχνιο υπεζωκότα ή συνοδεύεται από ατελεκτασία ή αποφρακτική πνευμονίτιδα που επεκτείνεται στην περιοχή της πύλης. Βρογχοσκοπικώς ο όγκος επεκτείνεται στον περιοχικό βρόγχο ή τουλάχιστον 2cm μακριά από την τρόπιδα. Η συνοδός ατελεκτασία ή αποφρακτική πνευμονίτιδα πρέπει να μη καταλαμβάνει ολόκληρο τον πνεύμονα.

T3: Όγκος οποιουδήποτε μεγέθους με άμεση επέκταση στο θωρακικό τοίχωμα (που περιλαμβάνει και τους όγκους Pancoast) διάφραγμα ή μεσοθωρακικό υπεζωκότα ή περικάρδιο χωρίς να προσβάλλει την καρδιά, μεγάλα αγγεία, τραχεία, οισοφάγο ή σπόνδυλο ή όγκος κυρίου βρόγχου εντός 2cm από την κύρια τρόπιδα χωρίς προσβολή της.

T4: Όγκος οποιουδήποτε μεγέθους με διήθηση του μεσοθωρακίου ή προβολής της καρδιάς, μεγάλων αγγείων, τραχείας οισοφάγου, σπονδύλου ή τρόπιδος ή παρουσία κακοηθών κυττάρων στο πλευρικό υγρό¹¹.

Ορισμοί της προσβολής των αδένων (N)

No : Μη –μετάσταση στους επιχώριους λεμφαδένες

N1: Μετάσταση στους λεμφαδένες της περιβρογχικής ή σύστοιχου πυλαίας περιοχής ή αμφότερα, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης επέκτασης.

N2: Μετάσταση στους σύστοιχους μεσοθωρακικούς λεμφαδένες και λεμφαδένες κάτω από την κύρια τρόπιδα.

N3: Μετάσταση στους ετερόπλευρους μεσοθωρακικούς λεμφαδένες ετερόπλευρους πυλαίους λεμφαδένες, σύστοιχους ή ετερόπλευρους, σκαληνούς ή υπερκλείδιους λεμφαδένες¹¹.

Ορισμοί απομακρυσμένων μεταστάσεων (M)

Mo: Μη γνωστή απομακρυσμένη μετάσταση

M1: Παρούσα απομακρυσμένη μετάσταση – ειδική θέση (S)

Ομαδοποίηση των σταδίων του συστήματος TNM

Μη εμφανές καρκίνωμα T_xN₀M₀.

Στάδιο 0 Tis καρκίνωμα in situ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

3.1. Αιτιολογία – Ιστορία του καπνού

Η ραγδαία αύξηση της συχνότητας του καρκίνου του πνεύμονα είναι λογικό να εγείρει σοβαρές ανησυχίες και να οδηγεί στην αναζήτηση των αιτιών που την προκαλούν. Έτσι λοιπόν, σύμφωνα με τα δεδομένα της επιστημονικής έρευνας ενοχοποιούνται μερικοί σημαντικοί παράγοντες όπως: ¹³



Α) Το κάπνισμα: Δεν υπάρχει σήμερα καμία λογική αντίρρηση στην άποψη ότι ο καρκίνος του πνεύμονα σχετίζεται με το κάπνισμα. Ο καπνός όταν καίγεται παράγει γύρω στις 4.000 ουσίες, από τις οποίες γύρω στις 50 είναι βλαπτικές για τον οργανισμό. Έτσι λοιπόν, από κάθε 100 ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα στους 90 η νόσος σχετίζεται άμεσα με το κάπνισμα¹³.

Ο σχετικός κίνδυνος στους καπνιστές σε σχέση με τους μη καπνιστές κυμαίνεται από 4-15% και εξαρτάται από τον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζονται ημερησίως, το είδος των τσιγάρων, το συνολικό χρόνο καπνίσματος, την ηλικία έναρξης και το είδος του καπνού. Στις γυναίκες, ο κίνδυνος είναι μικρότερος απ' ό τι στους άνδρες αλλά η δοσολογική σχέση (ποσό και διάρκεια καπνίσματος) εξακολουθεί να υπάρχει. Οι καπνιστές πίπας ή πούρου έχουν μικρότερο κίνδυνο σε σχέση με τους καπνιστές τσιγάρων, μεγαλύτερο όμως από τους μη καπνιστές.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται σήμερα στο ρόλο του παθητικού καπνίσματος που εμφανίζει σχετικό κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα. Τελευταία ανακαλύφθηκε ότι και το «παθητικό», το «ακούσιο» κάπνισμα ενέχει του ίδιους κινδύνους με το «ενεργητικό». Ο λόγος είναι ότι κατά το κάπνισμα δημιουργούνται δύο ρεύματα: το κύριο ρεύμα που εισπνέει ενεργητικά ο καπνιστής και το παράπλευρο ρεύμα που ελκύεται κατά την καύση του τσιγάρου και διοχετεύεται στο περιβάλλον. Έτσι, στο περιβάλλον ο υπάρχων καπνός είναι μεικτός: α) από το παράπλευρο και β) το κύριο ρεύμα. Ο μεικτός αυτός καπνός, εισπνέεται αφενός από τον καπνιστή και αφετέρου από κάθε παρευρισκόμενο στον ίδιο χώρο, που γίνεται παθητικός καπνιστής όπως έχει χαρακτηριστεί¹⁴.

Από έρευνες που έχουν γίνει στους παθητικούς καπνιστές, έχει διαπιστωθεί ότι σε κλειστούς χώρους όπως εστιατόρια, καφενεία αλλά και σπίτια, σε βραχύ χρονικό διάστημα ανευρίσκονται στα ούρα σημαντικές ποσότητες κονιίνης, που είναι παράγωγο της νικοτίνης. Αυτό αποδεικνύει ότι και οι μη καπνιστές μεταβάλλονται σε καπνιστές¹⁴.

Όταν ένας από τους συζύγους καπνίζει, ο άλλος γίνεται παθητικός καπνιστής ενώ τα παιδιά μεταβάλλονται σε καπνιστές από την ενδομήτριο ζωή τους εάν η μητέρα καπνίζει. Στις γυναίκες που καπνίζουν είναι αποδεδειγμένο ότι τα έμβρυα γεννιούνται προβληματικά και με μικρότερο βάρος ενώ πολλές φορές αποβάλλονται.

Οι συνέπειες του παθητικού καπνίσματος είναι πολλές και διάφορες ανάλογα με το χρόνο και το βαθμό έκθεσης στο κάπνισμα των άλλων¹⁴.

Τέλος, το κάπνισμα φαίνεται ότι σχετίζεται με όλους τους ιστολογικούς τύπους του καρκίνου του πνεύμονα. Η ισχυρότερη σχέση παρατηρείται στο επιδερμοειδές και στο μικροκυτταρικό καρκίνωμα ενώ είναι συγκριτικά μικρότερη στο αδενοκαρκίνωμα και στις υπόλοιπες ιστολογικές μορφές¹³.

Β) Ατμοσφαιρική ρύπανση: η ρύπανση της ατμόσφαιρας π.χ. από τον καπνό που βγαίνει από τις καμινάδες των εργοστασίων, απ' τη σκόνη των ασφαλτοστρωμένων δρόμων, από τα προϊόντα ατελούς καύσης που παράγονται από τα καυσαέρια των αυτοκινήτων κ.ά. συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην ανάπτυξη του καρκίνου με αποτέλεσμα να προσβάλλονται πολλά άτομα που ζουν σε τέτοια ατμόσφαιρα.

Γ) Οι ιονίζουσες ακτινοβολίες: Οι ακτινοβολίες αυτές περιβάλλουν π.χ. τους εργάτες κατά την εξόρυξη μεταλλευμάτων που περιέχουν ραδιενεργές ουσίες όπως τα προϊόντα λιθανθρακόπισσας. Φυσικά, ο παράγων αυτός αφορά ορισμένες μόνο χώρες που έχουν ανάλογα ορυχεία και βιομηχανίες¹³.

Δ) Επαγγελματικός καρκίνος πνεύμονα: Πολλοί παράγοντες κυρίως επαγγελματικοί έχουν ενοχοποιηθεί για τον καρκίνο του πνεύμονα. Οι παράγοντες αυτοί επιδρούν μόνοι ή σε συνεργεία με το κάπνισμα προκαλώντας καρκίνους σε ομάδες πληθυσμού που εκτίθενται επί μακρό χρονικό διάστημα σε υψηλές ποσότητες αυτών. Απ' αυτούς οι σπουδαιότεροι είναι:

Αμίαντος: Ο αμίαντος έχει ευρύτατη εφαρμογή κυρίως στη βιομηχανία των μονώσεων. Η μακροχρόνια έκθεση στη σκόνη αμιάντου από τη φάση της εξόρυξης του μέχρι και τη χρήση του μπορεί να προκαλέσει βρογχογενή καρκίνο αλλά και πνευμονική ίνωση και μεσοθηλίωμα του υπεζωκότα.

Βρέθηκε ακόμα ότι ο αμίαντος έχει σχέση με όλους τους τύπους του βρογχογενούς καρκίνου και ακόμη ότι σχετίζεται με το κάπνισμα, επειδή οι εκτεθειμένοι στη σκόνη καπνιστές έχουν 90 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν τέτοιου είδους καρκίνους.

Αρσενικό: Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος σε εργαζόμενους σε χυτήρια, μεταλλεία και σε βυρσοδεψεία. Υπάρχει η αντίληψη επίσης ότι τα νεοπλάσματα που σχετίζονται με το αρσενικό εντοπίζονται κατά προτίμηση στους άνω λοβούς των πνευμόνων. Παράλληλα, άτομα που εκτέθηκαν στις ενώσεις του μετάλλου παρουσιάζουν μερικές φορές πολλαπλά καρκινώματα σ' ένα ή περισσότερα όργανα.

Χλωραιθυλαιθέρες: Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος σε εργάτες χημικών βιομηχανιών.

Χρώμιο: Εργάτες που ασχολούνται με την επεξεργασία ενώσεων χρωμίου προσβάλλονται από εξελκώσεις του δέρματος και του ρινικού διαφράγματος και από βρογχογενή καρκίνο. Το χρώμιο χρησιμοποιείται κυρίως στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων και ακόμα για την παραγωγή θερμοανθεκτικών κραμάτων μετάλλων.

Βηρύλλιο: Αυξημένη συχνότητα της νόσου σε εργάτες αεροναυπηγικής, γυροσκοπίων και πυρηνικών αντιδράσεων.

Νικέλιο: Πλατιά χρήση του νικελίου άρχισε να γίνεται τους τελευταίους χρόνους μετά την ανακάλυψη μεθόδου παραλαβής του από τα διάφορα ορυκτά στα οποία περιέχεται. Το απορροφούμενο νικέλιο αποτίθεται κυρίως στους πνεύμονες, την καρδιά και το ΚΝΣ.

Κάδμιο: Υπάρχει μεγάλος κίνδυνος σε εργάτες παραγωγής και επεξεργασίας του μετάλλου.

Αρωματικοί υδρογονάνθρακες: Αυξημένη συχνότητα της νόσου παρατηρείται σε εργάτες φωταερίου, ασφάλτου, πίσσας, καπνοδοχοκαθαριστές καθώς και σε λιπαντές και γρασαδόρους¹³.

Ε) Γενική προδιάθεση: Παρατηρήθηκε ότι συγγενείς πασχόντων από βρογχογενή καρκίνο παρουσιάζουν προδιάθεση στη νόσο. Φαίνεται ότι το «κλειδί» ερμηνείας της προδιάθεσης αυτής βρίσκεται στην παρουσία, μέσα στα λεμφοκύτταρα του αίματος και τα κυψελιδικά μακροφάγα των ευαίσθητων ατόμων, υψηλών επιπέδων ενζύμων οξειδασών.

ΣΤ) Διαιτητικοί παράγοντες: Αποδεδειγμένη καρκινογόνο δράση έχουν διάφορες ουσίες όπως οι νιτροζαμίνες που παράγονται κατά την παρασκευή των τροφών

(τηγάνισμα, ψήσιμο) αλλά βρίσκονται και στον καπνό του τσιγάρου. Επίσης, η έλλειψη της βιταμίνης Α αποτελεί αιτία πλακώδους μεταπλασίας του τραχειοβρογχικού βλεννογόνου που οδηγεί στην καρκινογένεση, ενώ χορήγηση μεγάλων δόσεων της βιταμίνης Α έχει το αντίθετο αποτέλεσμα¹³.

Ζ) Ρύπανση εσωτερικών χώρων: τα τελευταία χρόνια αναγνωρίστηκε ότι ο άνθρωπος περνάει μεγάλο μέρος της καθημερινής ζωής του σε εσωτερικούς χώρους όπως τα σπίτια, τα γραφεία, τα μεταφορικά μέσα και οι ρύποι που εκπέμπονται από τους χώρους αυτούς είναι επιβλαβείς για την υγεία του. Το κάπνισμα σε εσωτερικούς χώρους παράγει υψηλές συγκεντρώσεις καρκινογόνων χημικών ουσιών, η φορμαλδεΐδη από τα έπιπλα και τα αφρώδη πλαστικά το ΠΑΥ από την καύση υγραερίου ή φυσικού αερίου, οι άκαυστοι υδρογονάνθρακες από σόμπες πετρελαίου, τζάκια είναι εξαιρετικά επικίνδυνοι για την ανάπτυξη καρκίνου του πνεύμονα¹⁵.

Ιστορία του καπνού

Κατά τα τέλη του 15^{ου} αιώνα, την εποχή που ο Χριστόφορος Κολόμβος ανακάλυπτε το Νέο Κόσμο, η χρήση του καπνού ήταν σχεδόν γενική σε πολλά μέρη της Ηπείρου αυτής. Στη διάρκεια του πρώτου ταξιδιού του, φτάνοντας στις 12 Οκτωβρίου 1492 στο σημερινό Σαν - Σαλβαδόρ ο γενοβέζος θαλασσοπόρος ξαφνιάστηκε όταν είδε ένα μεγάλο αριθμό ιθαγενών αντρών και γυναικών να κρατάνε στα χέρια τους ένα ρολό φτιαγμένο από φύλλα κάποιου βοτάνου, του οποίου άναβαν τη μια άκρη και ρουφούσαν τον καπνό από την άλλη¹⁶.

Οι Καϊβοί της Αϊτής ονόμαζαν τα ρολά αυτά «ταμπάκος» και από αυτό πήρε το φυτό το κοινό όνομα «ταμπάκο». Οι Μεξικάνοι ονόμαζαν επίσης «ταμπάκος» ένα μίγμα καπνού, ρετσινιού και μπαχαρικών που το κάπνιζαν και που τα αποτελέσματά του ήταν ίδια μ' εκείνο του οπίου. Μιμούμενοι τους Ινδιάνους οι Ισπανοί συνήθισαν και του άρεσε να καπνίζουν το εξωτικό αυτό φυτό και το μετέφεραν στην Ισπανία το 1518. Από τους Ισπανούς, το νέο φυτό «βότανο» πέρασε στην συνέχεια στην Πορτογαλία και μετά διαδόθηκε σε άλλες χώρες της Ευρώπης¹⁶.

Ο Jean Nicot, ο Γάλλος πρεσβευτής του βασιλιά Φραγκίσκου του 11 στην Πορτογαλία, θεωρούσε το φυτό αυτό πολύτιμο και του απέδιδε «θεραπευτικές ιδιότητες» για πληγές, κισώδη έλκη, αφροδίσια νοσήματα, μολύνσεις εντέρου από σκουλήκια ακόμη και από καρκίνο. Είχε και τη λεπτή πρόθεση να προσφέρει στην Αικατερίνη των Μεδίκων σκόνη καπνού για να την ανακουφίσει από τις ημικρανίες της¹⁶.

Ο Jean Nicot απέκτησε κάποια δόξα και το όνομά του αποθανατίστηκε με τη μορφή της λέξης Νικοτίνη.

Μέσα στον 17^ο αιώνα η χρήση του καπνού αύξανε συνεχώς κυρίως με το κάπνισμα πίπας ή πούρου, μάσηση των φύλλων ή εισπνοή της σκόνης τους¹⁶.

Το τσιγάρο που είναι η πιο βλαβερή μορφή της χρήσης του καπνού, πρωτοεμφανίστηκε στα μέσα του 19^{ου} αιώνα. Η εφεύρεση μιας μηχανής που κατασκεύαζε τσιγάρα στα 1880 έδωσε τη δυνατότητα αύξησης της παραγωγής. Στα μέσα του 19^{ου} αιώνα, στις ΗΠΑ άρχισε να κυκλοφορεί ένας νέος τύπος καπνού, που τα φύλλα του στέγνωναν γρήγορα σε θερμαινόμενες αποθήκες αντί να ξεραίνονται σιγά-σιγά στον ήλιο. Το σημαντικό είναι ότι με τον τύπο του καπνού που χρησιμοποιούνταν στις πίπες και στα πούρα η νικοτίνη απορροφιόταν μόνο απ' τους ιστούς του στόματος και του φάρυγγα διότι ο καπνός ήταν πολύ βαρύς για να τον εισπνεύσει κανείς. Στο νέο, ηπιότερο και πιο περιεκτικό σε οξέα καπνό, η νικοτίνη δεν απορροφιόταν από το στόμα αλλά ήταν αρκετά ελαφρύς για εισπνοή. Έτσι παρόλο που ο καπνός του τσιγάρου είχε λιγότερη νικοτίνη, στην πραγματικότητα ένα τσιγάρο διοχέτευε περισσότερη νικοτίνη στον εγκέφαλο του καπνιστή με εντυπωσιακή ταχύτητα¹⁷.

Το κάπνισμα του τσιγάρου διαδόθηκε πολύ στη διάρκεια του 1^{ου} Παγκοσμίου Πολέμου στους άνδρες και μετά το 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο στις γυναίκες.

Η συστηματική διαφήμιση μετά το 2^ο Παγκόσμιο Πόλεμο προκάλεσε την πιο μεγάλη διάδοση του καπνίσματος και απέφερε τεράστια κέρδη στις καπνοβιομηχανίες¹⁶.

3.2.Προληπτικά μέτρα

Με δεδομένη τη φτωχή πρόγνωση του καρκίνου του πνεύμονα όπως αυτή εκφράζεται με τις μικρές τριετείς και πενταετείς επιβιώσεις των ασθενών και με αμφισβητούμενη την αποτελεσματικότητα της δευτερογενούς πρόληψης (προσυμπτωματικός έλεγχος) που δεν κατάφερε να μειώσει τη θνησιμότητα από τη νόσο, είναι προφανές ότι η ελπίδα για τον έλεγχο του καρκίνου του πνεύμονα παραμένει η πρωτογενής πρόληψη¹³.

Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για τη μείωση της συχνότητας και κατ' επέκταση της θνησιμότητας της νόσου είναι η αποφυγή της χρήσης καπνού. Η προσπάθεια για τη μείωση της συχνότητας του καπνίσματος σ' έναν πληθυσμό πρέπει να γίνεται με σωστά οργανωμένη, συστηματική και συνεχή αντικαπνιστική εκστρατεία, που να συνδυάζει εκπαιδευτικά προγράμματα αγωγής υγείας και νομοθετικά μέτρα¹³. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα πρόληψης με έμφαση στην υγειονομική διαφώτιση και στην

έγκαιρη διάγνωση για την αντιμετώπιση του καρκίνου είναι απαραίτητα. Η υγειονομική εκπαίδευση του κοινού και ιδιαίτερα του νεανικού μέσω της θεσμοθετημένης διαδικασίας της διαπαιδαγώγησης αποσκοπεί στο να αποκτηθούν οι απαραίτητες γνώσεις έτσι ώστε να ενσωματωθούν στην καθημερινή αυτόματη συμπεριφορά και στις συνήθειες.

Η αποδοχή υγιεινών τρόπων ζωής είναι η περισσότερο αποτελεσματική μέθοδος με ποιοτικά στοιχεία.

Υπάρχουν κάποιες διαιτητικές συμβουλές, η τήρηση των οποίων μπορεί να αποτελέσει σημαντική προστατευτική ασπίδα εναντίον του καρκίνου γενικά, αλλά και ειδικότερα του καρκίνου του πνεύμονα¹⁸.

- Μεγάλη και συχνή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, η οποία οδηγεί σε μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου στο αναπνευστικό σύστημα.
- Η μείωση των επιπέδων του συνολικού λίπους και των ακόρεστων λιπαρών, η οποία προκαλεί μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων.
- Η αποφυγή ή περιορισμένη κατανάλωση καπνιστών, παστών ή ψητών τροφών.
- Επιθυμητό είναι στη δίαιτα να αντικατασταθούν οι λιπαρές τροφές από τροφές πλούσιες σε κυτταρίνη.
- Για όσους σιτίζονται με κανονική δίαιτα δε χρειάζεται να λαμβάνουν επιπλέον βιταμίνες ή συμπλήρωμα τροφής με ιχνοστοιχεία. Δεν υπάρχει καμιά απόδειξη ότι προστατεύουν από τον καρκίνο.

Τέλος, δεν υπάρχουν αποδείξεις ότι οι γλυκαντικές ή άλλες προσθετικές ουσίες στις τροφές προκαλούν καρκίνο αλλά πρέπει να αποφεύγονται για άλλους λόγους¹⁸.

Αξιόλογο επίσης είναι το παράδειγμα της Ελληνικής Αντικαρκινικής Εταιρείας, η οποία βοήθησε σε όλους τους τομείς για την αντιμετώπιση του καρκίνου. Ειδικότερα είναι άξια πρότυπης αναφοράς τα πληροφοριακά έντυπα για την αποτελεσματικότητα στην μετάδοση της γνώσης. Επίσης, πρόσθετα μέτρα όπως η υψηλή φορολογία του καπνού και η απαγόρευση διαφήμισης από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, είναι επίσης αποτελεσματικά.

Παρόλες όμως τις προσπάθειες επιστημονικών και κρατικών φορέων είναι προφανές ότι δεν είναι δυνατόν να μηδενιστεί η κατανάλωση καπνού. Έτσι η εναλλακτική λύση για την ελάττωση του κινδύνου από την έκθεση στο κάπνισμα

φαίνεται ότι είναι τα «λιγότερα επικίνδυνα» τσιγάρα, με φίλτρο ή με μειωμένη περιεκτικότητα σε πίσσα και νικοτίνη¹⁹.

Ακόμα, θα πρέπει να γίνεται περιοδικός ακτινολογικός έλεγχος ανά 6 μήνες όλων των καπνιστών, οι οποίοι έχουν υπερβεί το 45^ο έτος της ηλικίας. Έτσι μπορεί να αποκαλυφθούν οι αρχόμενοι βρογχογενείς καρκίνοι.

Σημαντική ελάττωση της θνησιμότητας από καρκίνο του πνεύμονα θα προκύψει επίσης από τον έλεγχο των λοιπών καρκινογόνων παραγόντων καθώς και από την κατανόηση του μηχανισμού δράσεως και αλληλεπιδράσεως αυτών στην πρόκληση του καρκίνου.

Τέλος, το εμβόλιο που δοκιμάζουν στην Κρήτη μπορεί να καθιερωθεί ως εμβόλιο πρόληψης του καρκίνου και αυτό είναι το καλύτερο νέο από το «μέτωπο του καρκίνου» για το 2005²⁰.

Στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο του Ηρακλείου, στην Ογκολογική Κλινική, δοκιμάζεται σε ασθενείς από δεκαετίας ένα ελπιδοφόρο εμβόλιο για τον καρκίνο. Το εμβόλιο αυτό είχε πρωτοδοκιμαστεί σε πειραματόζωα στη Γαλλία και τώρα δοκιμάζεται σε ασθενείς. Το εμβόλιο αξιοποιεί συγκεκριμένα «κομμάτια» ή περιοχές μιας καρκινικής πρωτεΐνης που βρίσκεται στο 80% των διαφόρων μορφών καρκίνου. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν αυτές τις καλά «κρυμμένες» περιοχές της πρωτεΐνης (εξού και η ονομασία “κρυπτικό” του εμβολίου), γιατί οι συγκεκριμένες περιοχές έχουν τις εξής ιδιαιτερότητα: αν παρέμβεις σε αυτές, μπορούν να «ξεχωρίσουν» και να κάνουν τον οργανισμό να τις αναγνωρίσει ως εχθρικές, οπότε και να τις καταπολεμήσει. κανονικά, δηλαδή, οι περισσότερες από αυτές τις πρωτεΐνες δεν αναγνωρίζονται ως εχθρικές και ο οργανισμός μας δεν αντιδρά σ’ αυτές, με αποτέλεσμα να μην μάχεται τα καρκινικά κύτταρα. Αν όμως κάποια κομμάτια του καρκινικού κυττάρου «προδοθούν» ως εχθρικά, ο οργανισμός μας αρχίζει να μάχεται εναντίον τους. αυτό που προσπαθούν να πετύχουν στην Κρήτη, λοιπόν, είναι να κάνουν τα καρκινικά κύτταρα να «φανερώνονται» άμεσα και να κάνουν το σώμα μας να παράγει τα κατάλληλα αντισώματα. Και φαίνεται πως πάνε αρκετά καλά, γιατί το εμβόλιο ενεργοποιεί το ανοσοποιητικό μας σύστημα εναντίον του καρκίνου σε ποσοστό 92%, δηλαδή οι 92 στους 100 ασθενείς δείχνουν μετά τον εμβολιασμό ότι το σώμα τους αρχίζει να αντιδρά στα καρκινικά κύτταρα. Προς το παρόν το εμβόλιο δοκιμάζεται σε χειρουργημένους καρκινοπαθείς που έχουν κίνδυνο να υποτροπιάσουν και όχι σε ασθενείς σε αρχικά στάδια για να διαπιστωθεί αν όντως μειώνει τις πιθανότητες υποτροπής και μετάστασης. Σε γενικές γραμμές, οι ασθενείς που ενδιαφέρονται να μετέχουν στο

πρόγραμμα πρέπει να είναι άνω των 18, να έχουν ολοκληρώσει τη θεραπεία τους, να μην έχουν μεταστάσεις στον εγκέφαλο ή στο ήπαρ, να μην έχουν λέμφωμα, λευχαιμία ή πολλαπλούν μυέλωμα και να μπορούν να πηγαίνουν στην Κρήτη για να εμβολιάζονται²⁰.

3.3.Η διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα – Διαφορική διάγνωση

Η διάγνωση μπορεί να γίνει με βάση το ιστορικό, την κλινική εξέταση, τον ακτινολογικό έλεγχο, την κυτταρολογική εξέταση πτυέλων και την βρογχοσκόπηση.

1. Το ιστορικό του ασθενούς.

α) Το οικογενειακό ιστορικό: πρέπει να περιλαμβάνει αναλυτικό ερωτηματολόγιο για κακοήθεις παθήσεις των εξ αίματος συγγενών του ασθενούς. Ακόμα και περιπτώσεις όπου η αιτία θανάτου δεν είναι εμφανής, καλό θα είναι να διερευνάται όσο αυτό είναι δυνατόν²¹.

β) Το επαγγελματικό ιστορικό του ασθενούς: Θα πρέπει λεπτομερώς να εξετάζεται από τον ιατρό. Θα πρέπει να ερωτώνται, όχι μόνον η τρέχουσα επαγγελματική ασχολία του ασθενούς αλλά και όλες οι κατά καιρούς επαγγελματικές του ασχολίες. Επαγγελματική έκθεση στον αμίαντο, στο χρώμιο, κάδμιο, ουράνιο, νικέλιο, στους αλκυλιούντες παράγοντες, στην ακτινοβολία, στους χλωροαιθέρες, στο αρσενικό θα πρέπει να διερευνάται όχι μόνο με την ερώτηση αν ο ασθενής έχει εργασθεί σε ανάλογη βιομηχανία αλλά και για το ακριβές είδος της εργασίας του όπως και για τον βαθμό και την χρονική διάρκεια εκθέσεώς του.

γ) Το ατομικό αναμνηστικό του ασθενούς: Όλοι οι ασθενείς με ιστορικό κακοήθειας θα πρέπει να θεωρείται ότι μπορεί να αναπτύξουν νέο καρκίνο. Ασθενείς με ιστορικό καρκίνο της κεφαλής, του τραχήλου, του λάρυγγα, η οποιαδήποτε μορφή κακοήθειας, θα πρέπει να εξετάζονται με ιδιαίτερη προσοχή.

Τέλος ο ιατρός με ιδιαίτερη επιμονή θα πρέπει να ζητά αντίγραφο ιστολογικών εξετάσεων εξαιρεθέντων οργάνων του ασθενούς καθότι συχνά ανακαλύπτεται ότι κάποιος χειρουργηθείς όγκος δεν ήταν καλοήθης αλλά κακοήθης.

δ) Η καπνιστική συνήθεια: Οι ενεργείς καπνιστές θα πρέπει να θεωρούνται ύποπτοι αναπτύξεως καρκίνου πνεύμονος. Όταν μάλιστα η καπνιστική συνήθεια συνοδεύεται και από επαγγελματική έκθεση ή και κληρονομικό ιστορικό, τότε η πιθανότητα πολλαπλασιάζεται²¹.

ε) Το ιστορικό της παρούσης νόσου: Η μεγάλη πρόκληση στη διάγνωση του καρκίνου είναι η ανεύρεση εκείνων των εργοστασιακών δεικτών, οι οποίοι θα επιτρέψουν την πρώιμη διάγνωση της νόσου, καθότι τις περισσότερες φορές η εμφάνιση συμπτωματολογίας σημαίνει προχωρημένη νόσο. Τα συμπτώματα μπορεί να οφείλονται στην εντόπιση του καρκίνου, σε μεταστάσεις, σε παρανεοπλασματικά σύνδρομα ή να είναι γενικά που προκαλεί ο καρκίνος (πυρετός, καταβολή, ανορεξία, απώλεια βάρους)²¹.

2. Αντικειμενική εξέταση του ασθενούς με πνευμονικό καρκίνο.

Η αντικειμενική εξέταση του ασθενούς πρέπει να είναι πλήρης και να περιλαμβάνει όλα τα συστήματα και όχι μόνο το αναπνευστικό. Ο λόγος γι' αυτό είναι διπλός:

Πρώτον διότι μπορεί να ανευρεθεί μεταστατική εκδήλωση της νόσου σε άλλο όργανο χωρίς αντικειμενικά ευρήματα. Δεύτερον διότι μπορεί να ανευρεθεί και άλλο νόσημα του οποίου η παρουσία ή να τροποποιεί ή να σχετίζεται με την ύπαρξη του όγκου αλλά να απαιτεί οπωσδήποτε την σωστή αντιμετώπιση για την βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς.

Η αντικειμενική εξέταση μπορεί να είναι πλήρης αλλά να αποβεί αρνητική και ο ασθενής να πάσχει από καρκίνο του πνεύμονα, άσχετα με το αν έχει δώσει ή όχι κλινική συμπτωματολογία.

Η εξέταση του αναπνευστικού συστήματος περιλαμβάνει την επισκόπηση, ψηλάφηση, επίκρουση και ακρόαση. Η επισκόπηση περιλαμβάνει την επισκόπηση της κεφαλής όπου μπορεί να παρατηρηθεί το σύνδρομο Horner ή οίδημα προσώπου. Η επισκόπηση του τραχήλου και του θωρακικού τοιχώματος μπορεί να αποκαλύψει διάταση φλεβών, οφειλόμενο σε σύνδρομο άνω καλής φλέβας. Μπορεί επίσης να αποκαλύψει ορατά μορφώματα, γυναικομαστία, ή διόγκωση των τραχηλικών λεμφαδένων. Η επισκόπηση του θωρακικού τοιχώματος μπορεί να αποκαλύψει επιπλέον εισολκή ή προπέτεια θωρακικού τοιχώματος οφειλόμενη σε ατελεκτασία, καταστραμμένο πνεύμονα ή ακόμη και σε διήθηση υπό του όγκου του τοιχώματος. Η επισκόπηση των άλλων οργάνων μπορεί να αποκαλύψει την παρουσία οιδήματος των κάτω άκρων, δερματικές μεταστάσεις της νόσου, περιφερική κυάνωση, προπέτεια κοιλίας. Διαταραχές βαδίσσεως μπορεί να σημαίνουν διήθηση του όγκου ή παρανεοπλασματική εκδήλωση. Τέλος, η επισκόπηση αποτελεί βασικό στοιχείο με το οποίο ο γιατρός θα σχηματίσει την συνολική εντύπωση για τον ασθενή. Η απίσχναση, η κακή γενική κατάσταση αποτελούν επιβαρυντικά δεδομένα για τον ασθενή διότι

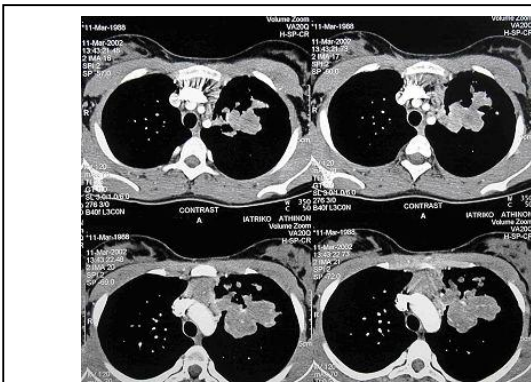
κατατάσσεται σε χαμηλή κλίμακα Karnofsky, με αποτέλεσμα να αλλάξει πιθανόν και η αντιμετώπισή του ²¹.

Η ψηλάφηση αποτελεί βασική διαγνωστική εξέταση για τον καρκίνο του πνεύμονα πρέπει να γίνεται προσεκτικά και καθημερινά, διότι λόγω της φύσεως της νόσου είναι δυνατόν να υπάρξει εύρημα σε κάποιο σημείο όπου τις προηγούμενες μέρες δεν υπήρχε. Η ψηλάφηση πρέπει να ξεκινά από τη θέση της τραχείας, η οποία έλκεται προς το πάσχον επί ατελεκτασίας λοβού. Πρέπει να περιλαμβάνει επίσης λεπτομερή εξέταση του τριχωτού της κεφαλής και του προσώπου για την ανεύρεση λεμφαδένων, οιδήματος επιφλέβου ή μαζών. Η ψηλάφηση πρέπει να επεκτείνεται στους μαστούς κυρίως επί γυναικών, για τον αποκλεισμό μεταστατικού καρκινώματος στον πνεύμονα εκ του μαστού. Τα ενδοκοιλιακά όργανα θα πρέπει επίσης να αναζητούνται ώστε να ανευρίσκεται πιθανή διόγκωση τους ή ύπαρξη ασκητικού υγρού. Τα κάτω άκρα θα πρέπει να ψηλαφώνται και να ελέγχεται το οίδημα, η θερμοκρασία και η ύπαρξη διατεταμένων φλεβών. Η ύπαρξη οιδήματος μπορεί εμμέσως να αποκαλύψει τη μετάσταση του καρκίνου σε τοπικούς λεμφαδένες ή να σημαίνει εν τω βάθει φλεμβοθρόμβωση, η οποία και να αποτελεί τη μοναδική κλινική εκδήλωση της νόσου ιδιαίτερα αν υποτροπιάζει.

Η επίκρουση του θώρακα μπορεί να είναι τελείως φυσιολογική, ακόμα και εάν υπάρχει εύρημα το οποίο εκ πρώτης όψεως θα δικαιολογούσε παθολογική σημειολογία. Τέλος, η ακρόαση του θώρακα θα πρέπει απαραίτητως να προηγείται η απλή παρατήρηση της εισπνευστικής και εκπνευστικής φάσεως της αναπνοής, ώστε προτού ακόμη τεθεί το στηθοσκόπιο στο θώρακα του ασθενούς, να γίνει αντιληπτός ένας πιθανός συριγμός. Ο συριγμός μπορεί να σημαίνει ότι είτε ενδοτραχειακά, είτε σε στελεχιακό βρόγχο αναπτύσσεται ένας όγκος αλλά μπορεί να σημαίνει και πίεση της τραχείας ή των στελεχιακών βρόγχων από διογκωμένους λεμφαδένες. Η εμφάνιση του συριγμού μπορεί να οφείλεται και στην παρουσία εκκρίσεων, οι οποίες με τον βήχα μετακινούνται. Η ελάτπωση του αναπνευστικού ψιθυρίσματος μπορεί να είναι ενδεικτικό ατελεκτασίας που μπορεί να συνοδεύει τον πνευμονικό καρκίνο. Παθολογικά ακροαστικά ευρήματα που μπορεί να παρατηρούνται στον καρκίνο του πνεύμονα, είναι οι τοπικοί συριπτόντες λόγω εντοπισμένης στενώσεως και οι υγροί, λόγω επιμολύνσεως μιας περιοχής η οποία είναι αποφραγμένη ή στενωμένη από ενδροβρογχικό όγκο. Διάχυτοι υγροί ή λεπτοί τρίζοντες μπορεί να παρατηρούνται στο διάχυτο βρογχοκυψελιδικό καρκίνωμα²¹.

3.Ο ακτινολογικός έλεγχος

Η ακτινογραφία θώρακος μπορεί να αποκαλύψει αλλοιώσεις διαμέτρου μεγαλύτερης των 6 χιλιοστών ενώ η αξονική τομογραφία θώρακος άνω του 1 χιλιοστού. Οι



Εικόνα 10: Αξονική τομογραφία. Ευμεγέθης όγκος του αριστερού άνω λοβού.



Εικόνα 11: Οπίσθιοπροσθία ακτινογραφία θώρακος που δείχνει

περισσότερες μελέτες συμφωνούν ότι η μέση διάμετρος διαγνώσεως ενός όγκου στην απλή ακτινογραφία θώρακος είναι 3 χιλιοστά και στην ελικοειδή αξονική τομογραφία 12 χιλιοστά. Η ακτινογραφία θώρακος θεωρείται φυσιολογική ότι αυτή εξετασθεί ανεξάρτητα από τουλάχιστον δύο έμπειρους ακτινολόγους. Στην περίπτωση αυτή εφόσον υπάρχει κλινική υποψία καρκίνου του πνεύμονα, γίνεται αξονική τομογραφία και έπειτα εξετάζεται από δυο υψηλής εξειδίκευσης ιατρούς. Ακόμα, προηγούμενες ακτινογραφίες θώρακος του ασθενούς θα πρέπει με επιμονή να αναζητούνται διότι μπορεί να βοηθήσουν στη διάγνωση, αξιολογώντας τον ρυθμό μεγεθύνσεως μιας σκιάσεως²¹.

Γενικά, η ακτινογραφία θώρακος χρησιμεύει σε συνδυασμό με την αξονική τομογραφία:

- α) στην ακριβή εντόπιση της νόσου
- β) στην ακριβή οριοθέτηση της μάζας και του μεγέθους της
- γ) στην ανεύρεση διογκωμένων λεμφαδένων
- δ) στην ανεύρεση διηθημένων παρακείμενων οργάνων και αγγείων ή μακρινών μεταστάσεων.

Η ακτινολογική απεικόνιση του πνευμονικού καρκίνου μπορεί να είναι:

- α) Υπό τη μορφή ομαλού όζου
- β) Υπό τη μορφή στρογγυλής σκιάσεως

- γ) Υπό τη μορφή προσβολής των πυλαίων ή μεσοθωρακικών λεμφαδένων
- δ) Υπό τη μορφή πυκνώσεως
- ε) Υπό τη μορφή ατελεκτασίας με ή χωρίς υπεζωκοτική συλλογή
- στ) Υπό τη μορφή υπεζωκοτικής συλλογής αιμορραγικής ή μη.

Η αξονική τομογραφία θώρακος θεωρείται επίσης βασική διαγνωστική μέθοδος όχι μόνο για την προσβολή του πνευμονικού παρεγχύματος αλλά και για την επέκταση του όγκου ενδοθωρακικά. Είναι πολύ σημαντική επίσης στην σταδιοποίηση του πνευμονικού σταδίου.

Αν και αρκετοί γιατροί προτείνουν το σπινθηρογράφημα οστών να γίνεται σε όλους τους ασθενείς με μη μικροκυτταρικό καρκίνο προτού χειρουργηθούν, σήμερα θεωρείται ότι τουλάχιστον ένα από τα κατωτέρω ευρήματα πρέπει να υπάρχουν προκειμένου να δικαιολογηθεί η εξέταση αυτή. Και αυτό διότι σε κανέναν ασθενή με μεταστατική νόσο σε οστά δεν έλειπε έστω και ένα από τα ευρήματα: θωρακικός ή οστικός πόνος κατά την κίνηση και την αύξηση αλκαλικής φωσφατάσης ή ασβεστίου ορού. Μερικές φορές απαιτείται συνδυασμός με ακτινογραφία ή αξονική τομογραφία της σπονδυλικής στήλης για τον έλεγχο της μεταστατικής εστίας. Με το σπινθηρογράφημα οστών παρακολουθείται επίσης και η πορεία της νόσου μετά από χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία²¹.

Η μέθοδος των υπέρηχων και της ελικοειδούς C.T. Υπόηχες περιοχές στο ήπαρ διαμέτρου άνω του 1-2cm μπορεί να απεικονισθούν με τη μέθοδο αυτή και να οφείλονται σε μετάσταση από πνευμονικό καρκίνο ενώ η πραγματικά υποσχόμενη ελικοειδής C.T. μπορεί στο μέλλον να αποβεί ιδιαίτερα χρήσιμη στη διάγνωση ενδοκοιλιακών εντοπίσεων της νόσου²¹.

4. Η βρογχοσκόπηση πρέπει να εκτελείται από έμπειρο βρογχοσκόπο. Με την βρογχοσκόπηση επισκοπούμε: α) τον λάρυγγα, β) την τραχεία, γ) τους βρόγχους. Ελέγχουμε αν υπάρχει ξένο σώμα, ενδοβρογχική βλάβη, εντόπιση εστίας αιμορραγίας. Χρησιμεύει στην αφαίρεση ξένου σώματος, στην λήψη δειγμάτων από τη βλάβη προς εξέταση (καλλιέργεια), στην κυτταρολογική εξέταση - βιοψία, στην έκπλυση τραχειοβρογχικών εκκρίσεων και στον έλεγχο της αιμορραγίας²².

Η βρογχοσκόπηση εκτελείται με μεγάλη προσοχή και αξιολογεί:

- α) το μέτριο οίδημα

β) τη διήθηση του βλεννογόνου

γ) τη στένωση ενός στομίου λόγω πίεσεως έξωθεν

δ) την παρουσία επαρμάτων του βλεννογόνου

ε) την παρουσία καθηλωμένης ή διηθημένης ή έστω οιδηματικής της κύριας ή δευτερευουσών τροπίδων

στ) την ανεύρεση διηθήσεως της τραχείας ή κυρίων βρόγχων. Είναι μια εξέταση που δεν απαιτεί νοσηλεία, είναι σχεδόν ακίνδυνη και με μικρή διάρκεια περίπου 30'. Η βρογχοσκόπηση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με άκαμπτο είτε με εύκαμπτο βροσκοσκόπιο.

Εφαρμόζεται ήπια προνάρκωση και τοπική αναισθησία. Δεν απαιτεί τις περισσότερες φορές νοσοκομειακή περίθαλψη, πρέπει όμως να γίνεται σε εξοπλισμένο εργαστήριο. Οι αντενδείξεις είναι λίγες αλλά απαγορευτικές οι επιπλοκές λίγες και σπάνιες όπως αιμορραγία, πνευμονοθώρακα, αναπνευστική ανεπάρκεια, καρδιακές αρρυθμίες, λοιμώξεις και οίδημα λάρυγγα. Οι επιπλοκές επειδή είναι σπάνιες δεν σημαίνει ότι πρέπει να αγνοηθούν. Σ' αυτές πρέπει ακόμα να προστεθούν οι παρενέργειες των φαρμάκων που χρησιμοποιήθηκαν για την προνάρκωση και τοπική αναισθησία²².

Ο προ-βρογχοσκοπικός έλεγχος περιλαμβάνει: α) την λήψη ιστορικού, την διακοπή φαρμάκων κυρίως αντιπηκτικών, β) την ενημέρωση του ασθενούς σχετικά με την αναγκαιότητα της εξέτασης και για το πώς διενεργείται, έτσι ώστε να αποφευχθεί το άγχος, γ) τις εργαστηριακές εξετάσεις όπως ακτινογραφία, σπιρομέτρηση, αέρια αρτηριακού αίματος, γενική αίματος, ΗΚΓ, ΡΤ, αΡΤΤ και σάκχαρο, ουρία και ηλεκτρολύτες, δ) τις ενδείξεις δηλαδή διαγνωστικές ενδείξεις που σχετίζονται με παθολογικές, εργαστηριακές εξετάσεις ενδείξεις που σχετίζονται με γνωστά νοσήματα πνευμόνων και θεραπευτικές²².

Γενικές αρχές κατά τη βρογχοσκόπηση για την εκτίμηση του πνευμονικού καρκίνου:

α) πλήρης έλεγχος της τραχείας

β) εκτίμηση της αποστάσεως του πέρατος της διηθήσεως ή του οιδήματος από την κύρια τρόπιδα

γ) εκτίμηση της κύριας τρόπιδος

δ) έλεγχος όλων των στομίων για απόφραξη

Τα άτομα στα οποία πρέπει να εκτελείται είναι:

α) άτομα με αιμόπτυση και αρνητική ή ασαφή ευρήματα, στην ακτινογραφία και αξονική τομογραφία θώρακος

β) άτομα με βραδέως δυομένη πνευμονία

γ) άτομα με μη ειδικά συμπτώματα (πυρετός, κακουχία, καχεξία)

δ) άτομα με υπεζωκοτική συλλογή μη διευκρινισθείς αιτιολογίας

ε) άτομα με παρατεινόμενο βήχα

στ) άτομα με ανεξήγητη απόχρεμψη ή δύσπνοια²².

5. Η κυτταρολογική εξέταση πτυέλων. Είναι μια πάρα πολύ σημαντική διαγνωστική εξέταση. Υπάρχουν δυο μέθοδοι: α) η ανοσολογική επεξεργασία πτυέλων για την εύρεση ειδικών αντισωμάτων έναντι του μικροκυτταρικού καρκίνου και β) η μέθοδος της PCR, η οποία βασίζεται στην ανεύρεση μεταλλαγής ογκογονιδίων²¹. Η κυτταρολογική εξέταση πτυέλων γίνεται για την ανίχνευση του καρκίνου του πνεύμονος αλλά και για την αξιολόγηση της απόκρισης του αρρώστου στη χημειοθεραπεία. Η εξέταση αυτή λοιπόν γίνεται σε βρογχικό έκκριμα και ξέπλυμα βρογχοσκοπίου μετά από βρογχοσκόπηση, και πτύελα που προέρχονται από βήχα. Κάτω από το μικροσκόπιο, τα κύτταρα μπορεί να έχουν φυσιολογική ή αναπλαστική εικόνα. Η όψη των κυττάρων ταξινομείται σε πέντε κλίμακες:

Class I – Φυσιολογικά

Class II – Μάλλον φυσιολογικά

Class III – Αμφίβολα (πιθανόν κακοήθη)

Class IV – Μάλλον κακοήθη

Class V – κακοήθη

Η εξέταση επαναλαμβάνεται αν τα κύτταρα βρέθηκε να ανήκουν στην Class III. Αν βρεθεί ότι τα κύτταρα ανήκουν στην Class IV ο εξεταζόμενος πρέπει να κάνει βιοψία για καλύτερη αξιολόγηση του αρρώστου²³.

Διαφορική διάγνωση

Η διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνεται με προσοχή από:

- Καλοήθεις όγκους: ινώματα, λιπώματα, νευρινώματα, λειωμύματα, ξανθώματα, κύστες

- Σαρκώματα: χονδροσαρκώματα, ινσοσαρκώματα, καρκινοσαρκώματα, οστεοσαρκώματα.
- Λεμφώματα ή Hodogkin's.
- Πνευμονικά αποστήματα.
- Πνευμονία
- Φυματίωση
- Αορτικά ανευρύσματα
- Καρκίνωμα θυρεοειδούς
- Σαρκοείδωση
- Τεράτωμα
- Θύμωμα⁴.

3.4. Κλινική συμπτωματολογία

Τα συμπτώματα της νόσου ποικίλουν ανάλογα με το μέγεθος του όγκου, τη θέση που αναπτύσσεται, το βαθμό απόφραξης και την παρουσία μεταστάσεων. Η νόσος αρχίζει ύπουλα και συχνά είναι ασυμπτωματική ως τα προχωρημένα στάδια της πορείας της²⁴.

Η ανάπτυξη του όγκου στο πνευμονικό παρέγχυμα συνήθως προκαλεί:

1. **Βήχα** που αρχίζει ως επώδυνος, μη παραγωγικός και εξελίσσεται σε παραγωγικό, με παχύρρευστα και πυώδη πτύελα, καθώς επισυμβαίνει δευτερογενής λοίμωξη.
2. **Αιμόπτυση** ιδιαίτερα το πρωί.
3. **Υποτροπιάζονται πυρετό** εξαιτίας λοίμωξης περιφερικά από τον όγκο.
4. **Πόνο** που εκδηλώνεται όψιμα και συχνά σχετίζεται με μετάσταση στα οστά.
5. **Συριγμό** όταν ένα βρόγχος αποφράσσεται μερικώς, παρατηρείται στο 20% των αρρώστων.

Η τοπική επέκταση του όγκου εντός της θωρακικής κοιλότητας προκαλεί:

6. **Δυσκαταποσία** λόγω πίεσης του ισοφάγου.
7. **Βράγχος φωνής** λόγω πίεσης του παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου.
8. **Μύση, πτώση βλεφάρου** λόγω παράλυσης του συμπαθητικού νεύρου.
9. **Πλευρική συλλογή υγρού.**

10. Πόνος στον ώμο και τα άνω άκρα λόγω διήθησης των αυχενικών και θωρακικών νεύρων.

11. Αρρυθμίες, περικαρδίτιδα και καρδιακή ανεπάρκεια λόγω επέκτασης του όγκου στην καρδιά.

12. Οίδημα και ερυθρότητα του προσώπου λόγω διήθησης της κάτω κοίλης φλέβας.

Η παρουσία μεταστάσεων εκδηλώνεται με:

13. Οστικό πόνο λόγω μεταστάσεων στα οστά.

14. Πόνος στο υποχόνδριο, αίσθημα αδυναμίας και απώλεια βάρους λόγω μεταστάσεων στο ήπαρ.

15. Διαταραχές του επιπέδου συνείδησης, προσωπικότητας και επιληπτικές κρίσεις επέκτασης στον εγκέφαλο^{24,25}.

Σε ποσοστό 20% των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα είναι δυνατό να εμφανισθούν ιδιαίτερα συμπτώματα που δεν προκαλούνται άμεσα από την επέκταση του όγκου σε κάποια όργανα, αλλά οφείλονται στην παραγωγή από τα νεοπλασματικά κύτταρα ουσιών με ενδοκρινική δράση. Τα συμπτώματα αυτά καλούνται παρανεοπλασματικά (care) σύνδρομα και είναι τα εξής:

α) ενδοκρινικά (cushing, υπερασβεστιαμία, σύνδρομο απρόσφορης εκκρίσεως ADH, γυναικομαστία, υπογλυκαιμία, καρκινοειδές σύνδρομο, υπερευθεροειδισμός, αύξηση FSH, LH.

β) Νευρολογικά (νευρίτιδες, μυελοπάθειες, ψυχικές διαταραχές)

γ) Μεταβολικά (υπερουριχαιμία, υπερτροφική οστεαρθροπάθεια)

δ) Οστικά (πληκτροδακτυλία)

ε) Νεφρικά (σπειραματονεφρίτιδα, νεφρωσικό σύνδρομο)

στ) Δερματικά (υπερκεράτωση, ουρτικαρία κ.α.)

ζ) Αιματολογικά (αναιμία, λευκοκυτάρρωση, θρομβοκυτάρρωση)

η) Διαταραχές πήκτικότητας (διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη, φλεβοθρόμβωση, σπάνια ενδοκαρδίτιδα)

θ) Συστηματικές εκδηλώσεις (πυρετός, ανορεξία, καχεξία, υπόταση, υπέρταση)

ι) Κολλαγονικές εκδηλώσεις (σπάνιες και είναι δερματομυοσίτιδα, ερυθρηματώδης λύκος, αγγειΐτιδα).

3.5. Θεραπεία

3.5.α. Χειρουργική Αντιμετώπιση

Ο καρκίνος του πνεύμονος αποτελεί το 20% όλων των καρκίνων στον άνδρα και το 11% στις γυναίκες. Περίπου το 25% έως 30% του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονος κατά τη διάγνωση βρίσκεται σε τοπικά προχωρημένο στάδιο, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό (50%) βρίσκεται σε τελικό στάδιο με γενικευμένες μεταστάσεις και μόνο το 25% βρίσκεται σε στάδιο I ή II²¹.

Τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε μεγάλη πρόοδος στην χειρουργική τεχνική και στην τεχνική της αναισθησίας σε ότι αφορά την χειρουργική του πνεύμονα. Επίσης η επιλογή των ασθενών όπως και η προεγχειρητική τους προετοιμασία είναι πιο ορθή και πιο ολοκληρωμένη αντίστοιχα. Η μετεγχειρητική υποστήριξη των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική θεραπεία και η παρακολούθησή τους, σε συνδυασμό με την ανεκτίμητη συμβολή των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας συνέβαλαν σημαντικά στην μείωση της περιεγχειρητικής νοσηρότητας και θνητότητας²⁶.

Η χειρουργική θεραπεία παραμένει ο ακρογωνιαίος λίθος στην θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα και είναι ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης που προσφέρει μακρόχρονη επιβίωση, τουλάχιστον σε ότι αφορά τους ασθενείς με καρκίνο αρχικού σταδίου αλλά και άλλους που βρίσκονται σε πιο προχωρημένο στάδια μετά από πολύ αυστηρή επιλογή²⁶.

Η απόφαση για το είδος της επέμβασης και την έκταση της εκτομής του πνευμονικού ιστού εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως το μέγεθος και η εντόπιση του όγκου, η επέκταση της νόσου ή όχι προς τους επιχώριους λεμφαδένες, από την καρδιαναπνευστική λειτουργία, την ηλικία και την γενική κατάσταση του ασθενούς. Σε κάθε περίπτωση ο σκοπός της επέμβασης θα είναι η ριζική αφαίρεση της βλάβης με τη διατήρηση όσο τον δυνατόν περισσότερου λειτουργικού πνευμονικού ιστού²¹.

Οι εκτομές του πνευμονικού παρεγχύματος που γίνονται για τη θεραπεία του βρογχογενούς καρκίνου είναι οι ακόλουθες:

α) πνευμονεκτομή: Η αφαίρεση ολόκληρου του πνεύμονος γίνεται όταν ο όγκος εντοπίζεται στον κύριο βρόγχο αλλά μακριά από την τρόπιδα τουλάχιστον δυο εκατοστά. Επίσης, η πνευμοεκτομή διενεργείται όταν υπάρχει διήθηση των λεμφαδένων της πύλης ή όταν ο όγκος διηθεί δυο λοβούς. Όταν υπάρχει διήθηση των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου χωρίς τη συμμετοχή των λεμφαδένων της πύλης και ο όγκος περιορίζεται σε έναν λοβό τότε συνιστάται να γίνει λοβεκτομή και όχι πνευμονεκτομή.

β) Λοβεκτομή: Η εκτομή ενός λοβού ενδείκνυται όταν ο όγκος περιορίζεται στον ένα λοβό και η βλάβη βρίσκεται τουλάχιστον δυο εκατοστά από το σύστοιχο λοβαίο βρόγχο. Είναι δυνατό να γίνει λοβεκτομή όταν ο όγκος διηθεί τον άνω και κάτω λοβό ή τον κάτω και μέσο λοβό.

γ) Περιορισμένη εκτομή: Η αφαίρεση ενός λοβού ή σφηνοειδής εκτομή πνευμονικού ιστού γίνεται για μικρό όγκο που εντοπίζεται περιφερικά ή όταν ο ασθενής έχει περιορισμένη αναπνευστική εφεδρεία και τέλος όταν πρόκειται για άτομα μεγάλης ηλικίας.

δ) εκτομή πνευμονικού παρεγχύματος με συνεξαίρεση θωρακικού τοιχώματος: Η αφαίρεση τμήματος ή λοβού ή ολόκληρου του πνεύμονα με τμήμα θωρακικού τοιχώματος ενδείκνυται για όγκους που εντοπίζονται περιφερικά στο πνευμονικό παρέγχυμα και επεκτείνονται κατά συνέχεια ιστού στα παρακείμενα μαλακά μόρια.

ε) βρογχοπλαστική: Η επέμβαση αυτή γίνεται όταν ο όγκος εντοπίζεται στο στόμιο του λοβαίου ή κυρίου βρόγχου, οπότε γίνεται η ανάλογη λοβεκτομή ή πνευμονεκτομή²¹.

Οι ασθενείς που είναι υποψήφιοι για χειρουργική θεραπεία είναι εκείνοι που έχουν μη μικροκυτταρικό καρκίνο πνεύμονα και μάλιστα όταν βρίσκεται σε αρχικό κλινικό στάδιο. Αντίθετα οι ασθενείς που πάσχουν από μικροκυτταρικό καρκίνο σπάνια είναι υποψήφιοι για χειρουργική θεραπεία και μόνο όταν πρόκειται για καρκίνο πρώτου σταδίου και σπανιότερα για καρκίνο δεύτερου σταδίου²¹.

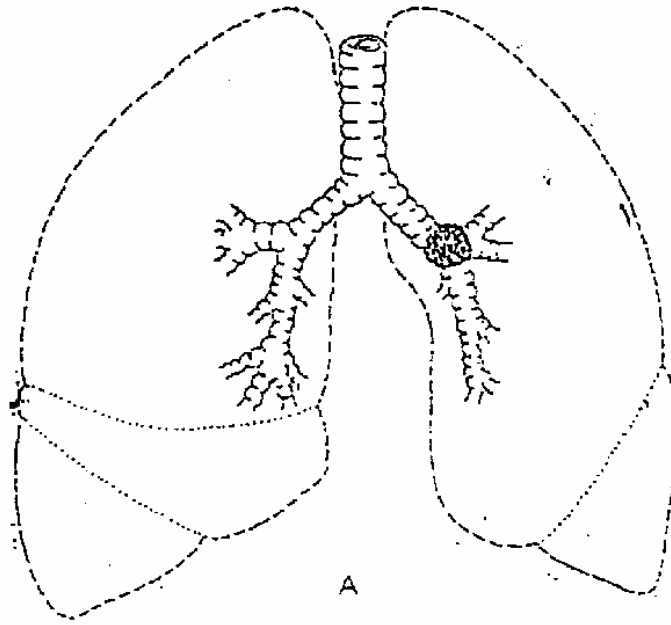
Σχετικά με τις αντενδείξεις της χειρουργικής θεραπείας συνοψίζονται ως εξής:

1. Παρουσία απομακρυσμένων μεταστάσεων.
2. Παρουσία νεοπλασματικής υπεζωκοτικής συλλογής.
3. Παράλυση διαφράγματος λόγω διήθησης του φρενικού νεύρου.
4. Βράγχος φωνής λόγω παράλυσης φωνητικής χορδής από διήθηση του κάτω λαρυγγικού νεύρου.
5. Διήθηση οργάνων του μεσοθωρακίου επιβεβαιωμένη με την αξονική τομογραφία.

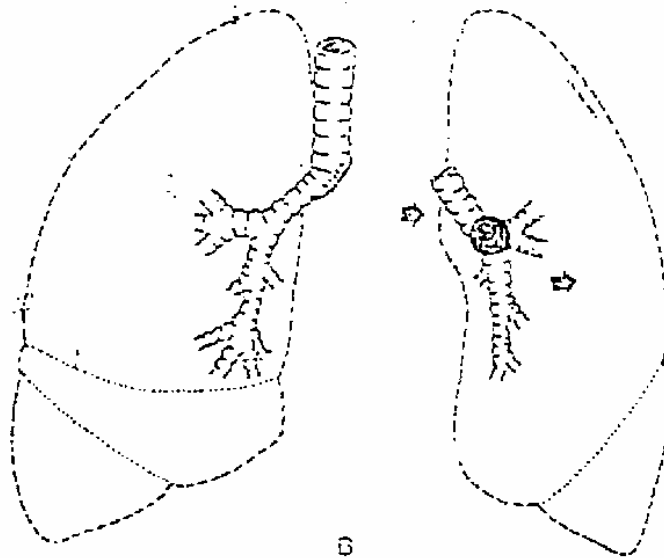
6. Παρουσία συνδρόμου άνω κοίλης φλέβας.
7. Παρουσία άλλης σοβαρής συστηματικής νόσου.
8. Σημαντική έκπτωση της αναπνευστικής λειτουργία μη επιτρέπouσα τη ριζική χειρουργική αφαίρεση.

Ιδιαίτερη σημασία έχει δοθεί στην μετεγχειρητική θνησιμότητα αλλά και στην επιβίωση των ασθενών μετά από την χειρουργική θεραπεία. Η περιεγχειρητική θνησιμότητα έχει μειωθεί σημαντικότερα τελευταία χρόνια όπως αναφέρθηκε από την ομάδα μελέτης του καρκίνου του πνεύμονα στις ΗΠΑ, που αφορούσε περισσότερες από 2000 θωρακοτομές. Από την έρευνα αυτή αναφέρθηκε ότι για το σύνολο των εκτομών του πνεύμονα η θνησιμότητα είναι μόλις 3,7% για την πνευμονεκτομή 6,2% για τη λοβεκτομή 2,9% και για τις μικρότερες εκτομές 1,4%. Επίσης, από την ίδια ομάδα αναφέρθηκε ότι η θνησιμότητα στους ασθενείς ηλικίας κάτω των 60 ήταν 1,3 και 4,1% στους ασθενείς ηλικίας 60-69 ετών, ενώ ήταν 7,1 στους ασθενείς ηλικίας 70 και άνω²¹.

Η πενταετής επιβίωση για το σύνολο των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική θεραπεία κυμαίνεται από 7,5 έως 45% και οι ευρείες αυτές διακυμάνσεις οφείλονται στον διαφορετικό ιστολογικό τύπο, το μετεγχειρητικό παθολογοανατομικό στάδιο, την επέκταση της νόσου στους λεμφαδένες και την εφαρμογή άλλων μορφών συμπληρωματικής θεραπείας. Ασθενείς με όγκο T1 ή T2 έχουν πενταετή επιβίωση που υπερβαίνει το 80% και το 62% αντίστοιχα²¹.



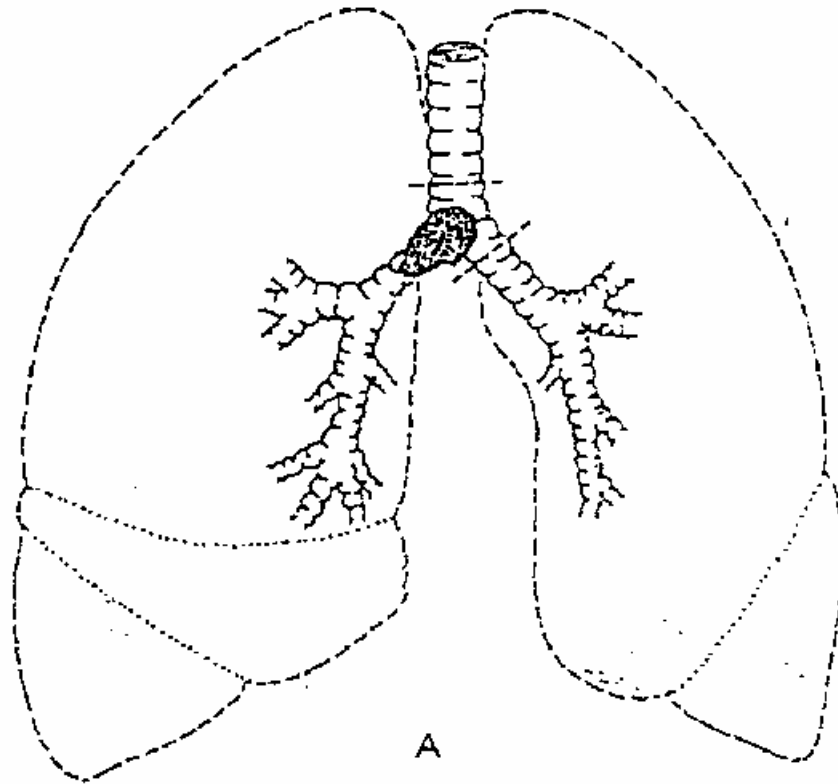
A



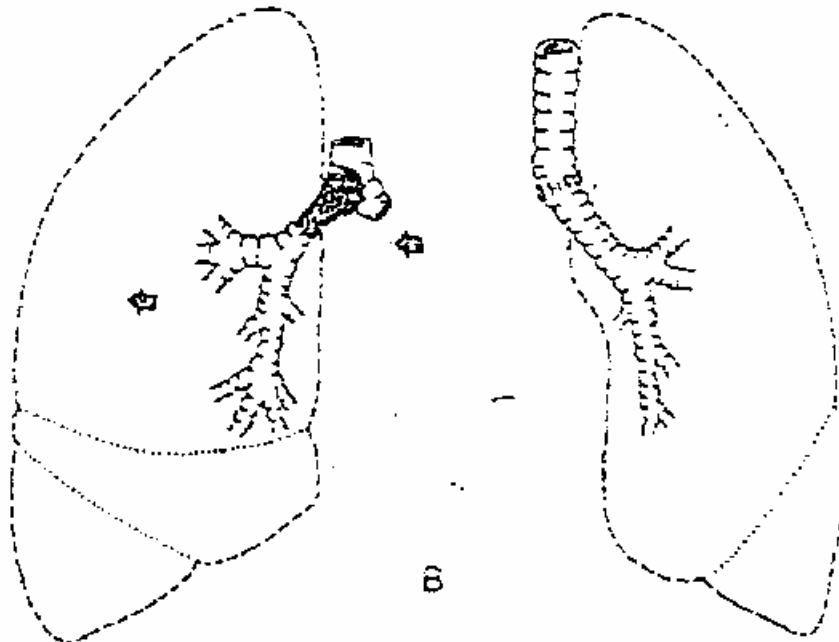
B

A. Όγκος του αριστερού στελεχίου βρόγχου, που οδηγεί το στήθος του άνω και του κάτω λοβού βρόγχου και οδηγεί αλεύθωση των τριπέδων.
 B. Τυπική αριστερή πνευμονοκτομή

Εικόνα 12



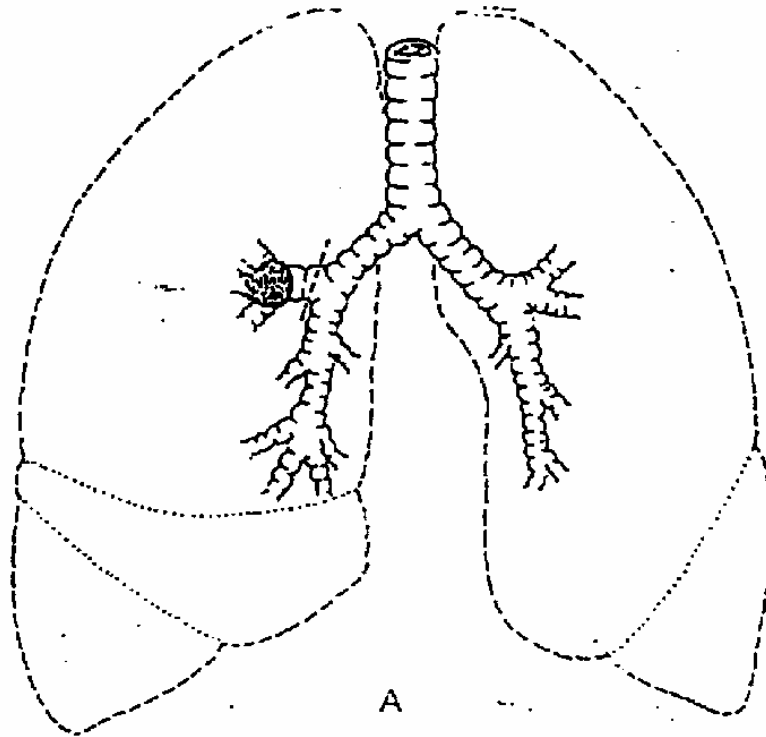
A



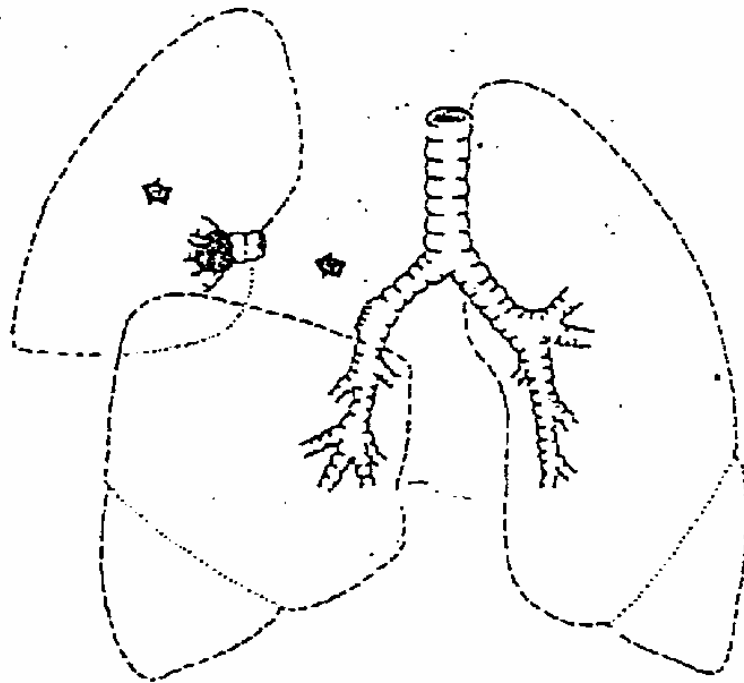
B

A. Όγκος του δεξιού στελεχίου βρόγχου, που διηθεί την τράχεια
 B. Δεξιά πνευμονεκτομή «έλικη περιχειρίδα» (sleeve pneumonectomy)

Εικόνα 13



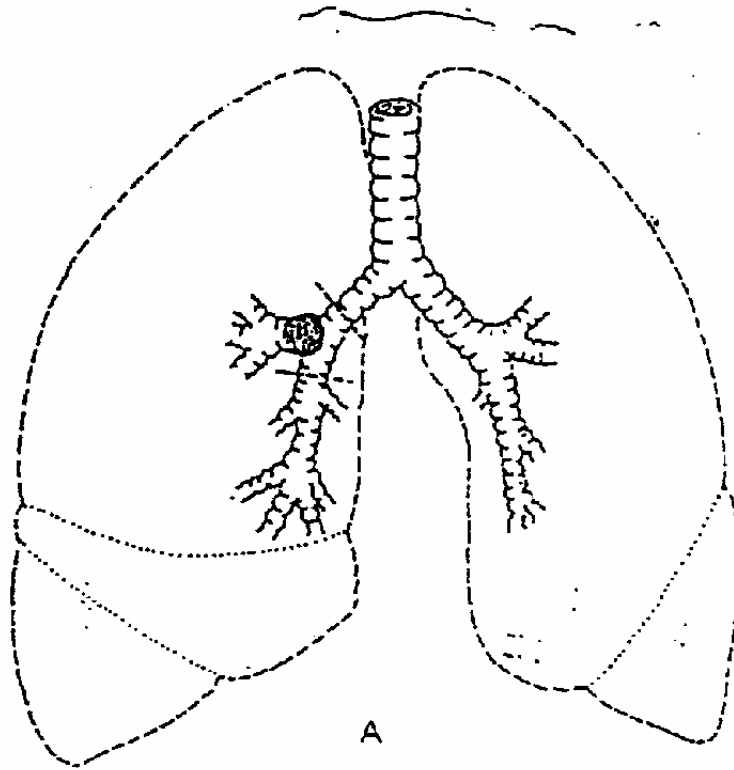
A



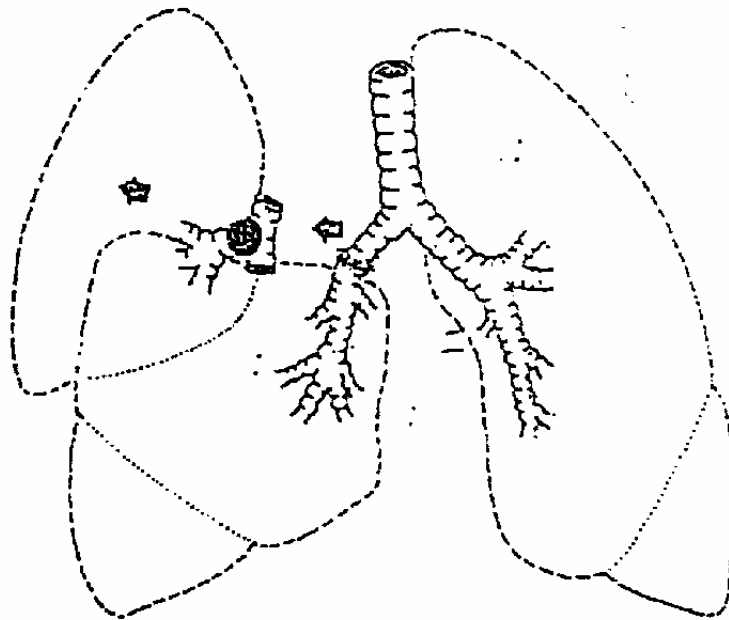
B

A. Ύγκος του δεξιού άνω λοβού του πνεύμονος, ο οποίος δε όηθεί
το στόμα του δεξιού άνω λοβόσιου βρόγχου
B. Τυπική δεξιά άνω λοβεκτομή

Εικόνα 14



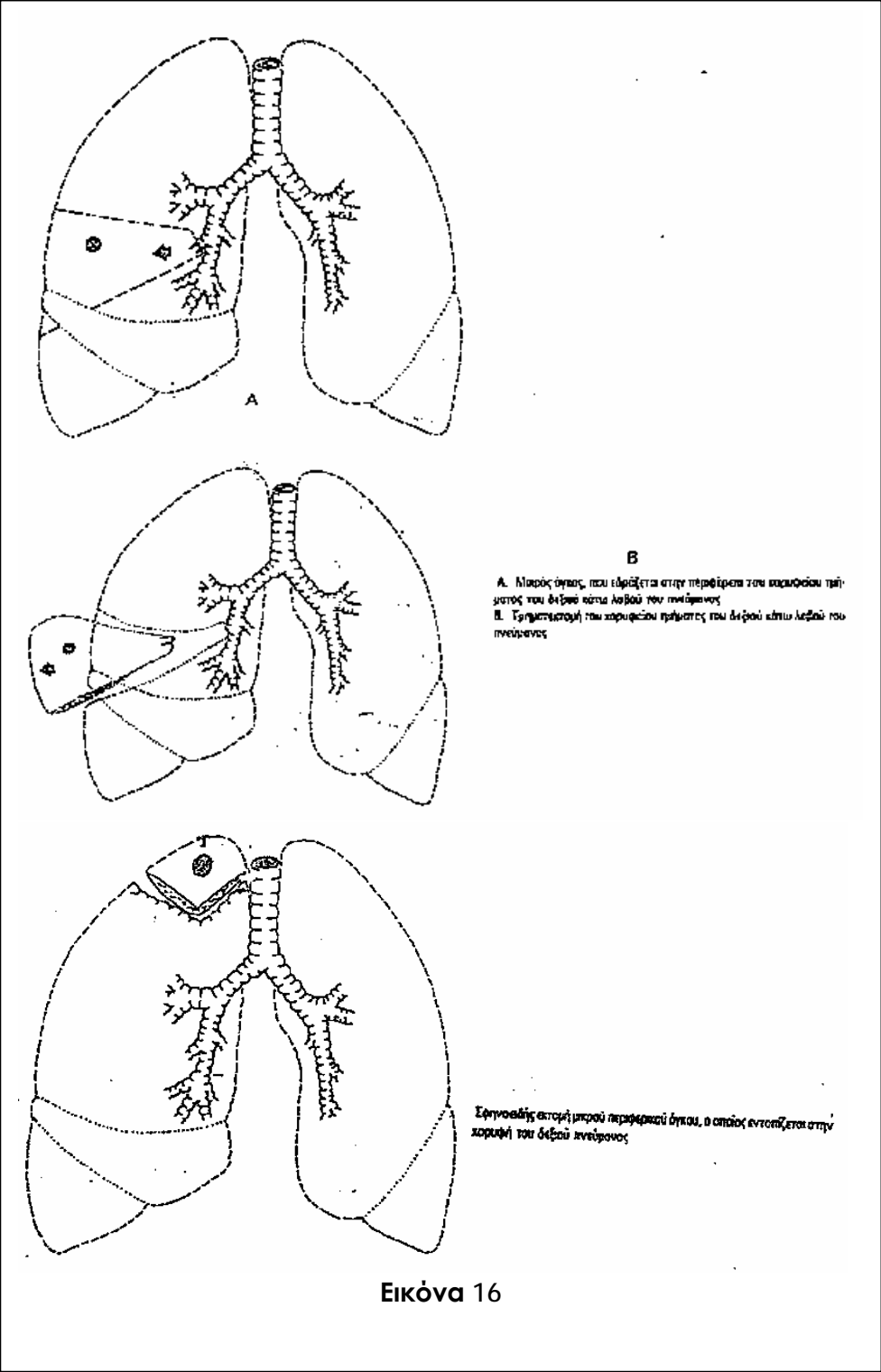
A



B

A. Όγκος του δεξιού άνω λοβού του πνεύμονος, ο οποίος διηθεί το στέμα του δεξιού άνω λοβίου βρόγχου, αλλ' αφήνει ελεύθερο το περιφερικό τμήμα του διά μέσου βρόγχου
 B. Δεξιό άνω λοβεκτομή «είκην περιχειρίδος» (sleeve lobectomy)

Εικόνα 15



3.5.β. Θεραπεία του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα

Ο μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα αντιμετωπίζεται με χειρουργική εξαίρεση του όγκου, όπου αυτό είναι δυνατό, με ακτινοθεραπεία, με αντινεοπλασματική χημειοθεραπεία ή με συνδυασμό των παραπάνω.

Θεραπεία εκλογής του ΜΜΚΠ (ο όρος περιλαμβάνει το πλακώδες, το αδενοκαρκίνωμα και το μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα) που αποτελεί το 80% όλων των κακοήθων όγκων του πνεύμονα παραμένει η ριζική εκτομή του όγκου. Μετά τη ριζική εκτομή του όγκου πενταετής επιβίωση αναμένεται στο 65% των ασθενών του σταδίου I και στο 45% των ασθενών του σταδίου II. Το 50% των υποτροπών της νόσου αναμένεται να εμφανιστεί στα πρώτα 2 μετεγχειρητικά χρόνια, ενώ ένα επιπλέον 40% των υποτροπών αναμένεται να εμφανιστεί στα επόμενα 2 έτη. Στο 80% των ασθενών έχουμε επανεμφάνιση της νόσου με μορφή απομακρυσμένων μεταστάσεων²¹.

Ο ρόλος της χειρουργικής θεραπείας στην αντιμετώπιση του ΜΜΚΠ: η χειρουργική θεραπεία – αφαίρεση του όγκου παραμένει ο κύριος τρόπος θεραπείας με στόχο την ίαση για τον μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα. Αφαιρείται ο λοβός του πνεύμονα ή αν ενδείκνυται γίνεται ευρεία αφαίρεση του όγκου. Μερικές φορές πρέπει να αφαιρεθεί ολόκληρος ο πνεύμονας¹⁸.

Ο ρόλος της χημειοθεραπείας στην αντιμετώπιση του ΜΜΚΠ: ο ρόλος της χημειοθεραπείας δεν έχει μέχρι σήμερα αποσαφηνιστεί πλήρως, αν και αποδείχθηκε ότι είναι αποτελεσματικότερη μετά την εφαρμογή σκευασμάτων πλατίνας. Έχει αναφερθεί ότι έως το Στάδιο II της νόσου η ανταπόκριση στη χημειοθεραπεία ξεπερνά το 50%. Στο στάδιο IV η ανταπόκριση είναι πολύ μικρότερη¹⁸.

Όταν συνδυάζεται η πλατίνα με άλλα φάρμακα, όπως τη Vinblastine, τη Vindesine ή την etoposide, η ανταπόκριση φτάνει το 30% στο Στάδιο IV της νόσου. Αν και δεν έχει παρατηρηθεί σαφής βελτίωση στην επιβίωση με τη χρήση των φαρμάκων αυτών στο Στάδιο IV, φαίνεται ότι προσφέρουν πρόσκαιρο όφελος μειώνοντας το μέγεθος του όγκου και ανακουφίζονται από τα συμπτώματα. Πρόσφατες μελέτες με πρωτόκολλα όπου χρησιμοποιήθηκε και πλατίνα έδειξαν ότι η μέση επιβίωση παρατείνεται κατά 4-5 μήνες. Σύμφωνα με αυτές τις ενδιαφέρουσες εργασίες, η χημειοθεραπεία πρέπει να αρχίζει όσο γίνεται νωρίτερα, με την ελπίδα ότι θα βελτιωθεί η επιβίωση¹⁸.

Ο ρόλος της ακτινοβολίας στην αντιμετώπιση του ΜΜΚΠ: αν η χειρουργική θεραπεία δεν είναι εφικτή, είτε διότι η κατάσταση του ασθενούς δεν το επιτρέπει είτε

διότι η προσβολή των λεμφαδένων έχει τέτοια έκταση που δεν είναι δυνατή η ριζική αφαίρεση του όγκου χειρουργικά, η ακτινοβολία μπορεί να αποτελέσει την βασική θεραπεία¹⁸.

Συνδυασμός χημειοθεραπείας και ακτινοβολίας σε ανεγχείρητο ΜΜΚΠ: στο παρελθόν οι ασθενείς με ανεγχείρητο ΜΜΚΠ αντιμετωπίζονταν μόνο με ακτινοθεραπεία. Η μελέτη του Dillman όμως έδειξε τη σημαντική αύξηση της διαίρεση επιβίωσης ασθενών που αντιμετωπίστηκαν με συνδυασμένη χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία σε σύγκριση με εκείνους που έλαβαν μόνο ακτινοθεραπεία (14 μήνες έναντι 10). Μάλιστα η 3ετής και 5ετής επιβίωση ήταν διπλάσια στην πρώτη ομάδα²¹.

3.5.γ. Θεραπεία του μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα

Ο μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα κατ' αρχήν δεν αποτελεί χειρουργική πάθηση και στις περιπτώσεις που επιχειρείται χειρουργική θεραπεία τότε αυτή πρέπει να συνοδεύεται από χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία του μεσοθωρακίου²¹.

Μερικές φορές, όγκοι κλινικού σταδίου παραμένουν αδιάγνωστοι και μόνο μετά τη χειρουργική τους εξαίρεση ανευρίσκεται ότι πρόκειται περί μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα. Στις περιπτώσεις αυτές η προσθήκη μετεγχειρητικής χημειοθεραπείας έχει αναφερθεί ότι προσφέρει πολύ καλά αποτελέσματα μακράς επιβίωσης. Ωστόσο παραμένει αμφιλεγόμενη η υπεροχή της χειρουργικής αντιμετώπισης συγκριτικά με την χημειοθεραπεία²¹.

Αξίζει να αναφερθεί ότι οι υποψήφιοι για οποιονδήποτε τύπο χειρουργικής εκτομής αποτελούν πολύ μικρό ποσοστό των ασθενών με μικροκυτταρικό καρκίνο και αυτό διότι κατά τη διάγνωση το 90% των ασθενών έχουν ήδη προχωρημένη νόσο²¹.

Ο ρόλος της χειρουργικής θεραπείας στην αντιμετώπιση του ΜΚΚΠ: η εξαίρεση της αρχικής εστίας του καρκίνου προσφέρει ελάχιστη βοήθεια στον συγκεκριμένο τύπο του καρκίνου, μολονότι πολύ λίγοι ασθενείς ενδέχεται να ωφεληθούν από την αφαίρεση της αρχικής εστίας και στη συνέχεια να υποβληθούν σε συστηματική χημειοθεραπεία. Αυτό προϋποθέτει επαρκή αναπνευστική λειτουργία, και εντόπιση της νόσου μόνο στον πνεύμονα απ' όπου προήλθε ή στους σύστοιχους πυλαίους λεμφαδένες¹⁸.

Ο ρόλος της χημειοθεραπείας στην αντιμετώπιση του ΜΚΚΠ: επειδή συχνά υπάρχουν αφανείς και μη διαγνώσιμες μεταστάσεις, η χημειοθεραπεία αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της θεραπείας του μικροκυτταρικού καρκίνου, διότι αντιμετωπίζει και τους όγκους που είναι πολύ μικροί για να εντοπιστούν. Εφόσον επιτευχθεί πλήρης ύφεση, δεν υπάρχει λόγος να παραταθεί η χημειοθεραπεία. Δεν υπάρχουν επαρκείς

αποδείξεις πως η παράταση της χημειοθεραπείας πέραν των έξι μηνών προσφέρει μεγαλύτερη ωφέλεια¹⁸. Ακόμα η συνδυασμένη χημειοθεραπεία αποδίδει συχνά και η μέση επιβίωση έχει φτάσει τα δυο χρόνια. Έχουν προταθεί διάφορα σχήματα όπως ο συνδυασμός κυκλοφωσφαμιδίου, μεθοτρεξάτης, αδριαμυκίνης και βυνκρυστίνης²⁷.

Η αποτυχία της χημειοθεραπείας οφείλεται κατά κύριο λόγο στην ανάπτυξη αντίστασης στους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες.

Για να καταστραφεί ένα κύτταρο όγκου από ένα αντικαρκινικό φάρμακο πρέπει 1) το φάρμακο να φτάσει στο κύτταρο του όγκου 2) το κύτταρο να εισέλθει στη φάση του κυτταρικού κύκλου, η οποία επηρεάζεται από το φάρμακο και 3) το κύτταρο να μην είναι ανθεκτικό στο φάρμακο. Οι μεγάλοι όγκοι είναι γενικά, πιο ανθεκτικοί στην χημειοθεραπεία απ' ό,τι οι μικροί, επειδή τα αντικαρκινικά φάρμακα δεν εισέρχονται σε μεγάλους όγκους. Επίσης στους μεγάλους όγκους τα κύτταρα δεν επηρεάζονται από ειδικά της μη ειδικά της S φάσης φάρμακα και επομένως η δραστική ανάπτυξη του όγκου επανεγκαθίσταται. Εάν πολλαπλασιάζονται τα ανθεκτικά κύτταρα ο όγκος που δημιουργήθηκε από αυτά θα είναι ανθεκτικός στα φάρμακα. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίστηκε με την εναλλασσόμενη θεραπεία με διαφορετικούς συνδυασμούς φαρμάκων χωρίς όμως να αυξήσει την επιβίωση²⁸.

Ο ρόλος της ακτινοβολίας στην αντιμετώπιση του ΜΚΚΠ: δόσεις ακτινοβολίας πάνω από τα 5000cgy είναι απαραίτητες για θεραπεία των όγκων του θώρακα. Αν η ακτινοβολία συνδυαστεί με τη χημειοθεραπεία επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ανταπόκριση και καλύτερη επιβίωση. Επίσης, για να ελεγχθεί η αρχική εστία ο συνδυασμός ακτινοβολίας και χημειοθεραπείας υπερέχει της απλής χημειοθεραπείας. Δεν έχει αποδειχθεί όμως ακόμη πως αυτό ισχύει και για τις μεταστάσεις¹⁸.

Έρευνες έχουν δείξει κάπως καλύτερη επιβίωση με τη συνδυασμένη θεραπεία, υπό την προϋπόθεση ότι η έναρξη της χημειοθεραπείας δεν καθυστερεί χάριν της ακτινοβολίας. Αυτό ο συνδυασμός, όμως συνοδεύεται από αυξημένη συχνότητα παρενεργειών και θνησιμότητας, λόγω τοξικής επίδρασης στους πνεύμονες και το μυελό των οστών¹⁸.

Μερικοί ασθενείς έχουν μεγάλη μάζα όγκου στο κέντρο του θώρακα, η οποία πιέζει τη μεγάλη φλέβα που παροχετεύει το αίμα από το κρανίο και τα άνω άκρα (άνω κοίλη φλέβα). Η πίεση αυτή εμποδίζει τη ροή του αίματος με αποτέλεσμα να προκαλεί οίδημα του προσώπου, των χεριών μερικές φορές δε και του εγκεφάλου. Αν υπάρχει το

συνδρομο άνω κοίλης φλέβας, μπορεί να χορηγηθεί χημειοθεραπεία ή ο συνδυασμός της με ακτινοβολία¹⁸.

Λόγω των συχνών μεταστάσεων στον εγκέφαλο στους ασθενείς με μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα ειδικά στους ασθενείς με μεγαλύτερη επιβίωση, πολλοί γιατροί εφαρμόζουν προφυλακτική ακτινοβόληση του κρανίου. Έτσι μειώνεται η συχνότερη ανάπτυξη των κλινικώς εμφανών εγκεφαλικών μεταστάσεων, ιδιαίτερα στους ασθενείς με πλήρη ανταπόκριση στη θεραπεία. Δεν έχει αποδειχθεί όμως ότι μ' αυτόν τον τρόπο παρατείνεται η επιβίωση. Είναι πιθανό να παρουσιαστούν επιπλοκές αργότερα από τη θεραπεία αυτή, όπως σημαντικά νευρολογικά, ψυχικά και διανοητικά προβλήματα, ειδικά στους ασθενείς που έλαβαν ημερησίως υψηλές δόσεις ακτινοβολίας. Ίσως είναι προτιμότερο να χορηγούνται μικρότερες δόσεις ημερησίως.

Πρέπει επίσης να τονιστεί ότι πολλά κέντρα δεν συνιστούν την προφυλακτική ακτινοβόληση εγκεφάλου επειδή δεν έχει αποδειχθεί ότι συμβάλλει στην παράταση της επιβίωσης, ενώ είναι γνωστές οι νευρολογικές επιπλοκές. Η ακτινοβόληση του εγκεφάλου συνιστάται απαραίτητως εφόσον εμφανιστούν μεταστάσεις στον εγκέφαλο¹⁸.

Νέα φάρμακα στην θεραπεία του ΜΚΚΠ: από τα καινούργια φάρμακα που έχουν εφαρμοσθεί στη θεραπεία του μικροκυτταρικού καρκίνου πνεύμονος, η πακλιταξέλη ως θεραπεία πρώτης γραμμής σε ασθενείς με εκτεταμένη νόσο, επέφερε ανταπόκριση σε ποσοστό 41%. Η δοσιταξέλη έχει επίσης μελετηθεί σε ασθενείς οι οποίοι δεν είχαν λάβει προηγούμενα άλλη θεραπεία, με κάπως αλληλοσυγκρουόμενα αποτελέσματα. Σε μια μελέτη υπήρξε μόνο μια μερική ανταπόκριση μεταξύ 12 ασθενών, ενώ σε μια άλλη μελέτη υπήρξαν 12 ανταποκρίσεις μεταξύ 46 ασθενών. Από τα νεότερα φάρμακα η ιρινοτεκάνη ως θεραπεία πρώτης γραμμής δοκιμάστηκε μόνο επί 8 ασθενών με αποτέλεσμα ανταπόκρισης στους μισούς από αυτούς. Το άλλο παράγωγο της καμπτοθεκίνης, η τοποτεκάνη χορηγήθηκε επίσης σε ασθενείς με εκτεταμένη νόσο, που όμως δεν είχαν πάρει προηγούμενα άλλη θεραπεία, με ποσοστό ανταπόκρισης 39%²⁹.

Από τα καινούργια φάρμακα επίσης η τζεμισιταμπίνη μελετήθηκε σε μια ομάδα ασθενών ως θεραπεία πρώτης γραμμής σε ποσοστό ανταπόκρισης 27%. Από τα καινούργια φάρμακα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την θεραπεία του ΜΚΚΠ υπάρχει ένα είδος πλατίνης που χορηγείται από το στόμα και είναι το σκεύασμα GM216. Η θεραπεία με το συγκεκριμένο φάρμακο χορηγήθηκε σε ομάδα ασθενών που δεν βρέθηκε ικανή να λάβει συνδυασμένη χημειοθεραπεία. Τα αποτελέσματα έδειξαν ποσοστό ανταπόκρισης 38% με ήπια τοξικότητα²⁹.

3.6. Χημειοθεραπεία

Αυτό το σχέδιο φροντίδας εστιάζεται στη χρήση κυτταροτοξικών φαρμάκων στη θεραπεία του καρκίνου. Τα φάρμακα χρησιμοποιούνται μόνα ή σε συνδυασμό με χειρουργική επέμβαση και /ή ακτινοθεραπεία για να επιτευχθεί ίαση, έλεγχος ή ανακούφιση από τα συμπτώματα της προχωρημένης νόσου³⁰.

Η συνδυασμένη χημειοθεραπεία έχει καλύτερα αποτελέσματα από τη μονοθεραπεία³¹. Στόχος της χημειοθεραπείας είναι η καταστροφή όλων των κακοήθων κυττάρων χωρίς να προκληθεί μόνιμη βλάβη των φυσιολογικών. Η επιτυχία της θεραπείας εξαρτάται από το μέγεθος, τον τύπο και την εντόπιση του όγκου, σε συνδυασμό με τη γενική κατάσταση του ασθενούς, τυχόν προηγούμενη χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία και την κατάσταση του ανοσοποιητικού συστήματος³⁰.

Τα κυτταροτοξικά φάρμακα ταξινομούνται σύμφωνα με τη χημική δομή τους ή τη δράση τους στον κύκλο ζωής του κυττάρου. Ορισμένα δεν έχουν σχέση με το κύκλο ζωής του κυττάρου και θα το καταστρέψουν ανεξάρτητα από τη φάση πολλαπλασιασμού του. Αλλά σχετίζονται με τον κύκλο ζωής και είναι πιο αποτελεσματικά εναντίον των κυττάρων που πολλαπλασιάζονται με ταχείς ρυθμούς.

Τα κυτταροτοξικά φάρμακα πιστεύεται ότι καταστρέφουν ένα σταθερό ποσοστό των κυττάρων του όγκου με κάθε δόση, γιατί μόνο ένα ποσοστό των καρκινικών κυττάρων βρίσκεται στη φάση της διαίρεσης και έτσι παρουσιάζει ευαισθησία στα φάρμακα. Θεωρητικά, όσο μεγαλύτερος είναι ο ρυθμός ανάπτυξης του όγκου, τόσο περισσότερα καρκινικά κύτταρα θα καταστραφούν. Τα κύτταρα στη φάση ηρεμίας ανταποκρίνονται λιγότερο στους χημειοθεραπευτικούς παράγοντες και είναι περισσότερο ικανά να αποκαθιστούν τις βλάβες, αν προσβληθούν κατά τη διάρκεια της θεραπείας.

Στους ασθενείς με καρκίνο συνήθως χορηγείται συνδυασμός φαρμάκων τα οποία δίνονται μαζί ή με καθορισμένη σειρά ή πρωτόκολλο. Η αθροιστική και μερικές φορές η συνεργική δράση που παρατηρείται όταν τα φάρμακα χρησιμοποιούνται μαζί, προκαλεί την καταστροφή αυξημένου ποσοστού των καρκινικών κυττάρων του όγκου χωρίς ταυτόχρονα να αυξάνεται η φαρμακευτική τοξικότητα. Τα φάρμακα επιλέγονται για συνδυασμένη χρήση με βάση την αποτελεσματικότητά τους, τη δράση στον κυτταρικό κύκλο, την τοξικότητα και τους άλλους φαρμακολογικούς τους χαρακτήρες.

Τα κυτταροτοξικά φάρμακα δεν διακρίνουν το φυσιολογικό από το καρκινικό κύτταρο και επομένως μπορεί να παρατηρηθούν ορισμένες παρενέργειες και τοξικά φαινόμενα από τη χρήση τους. Τα φάρμακα έχουν τη μεγαλύτερη επίδραση σε ταχέως

πολλαπλασιαζόμενα καρκινικά και φυσιολογικά κύτταρα. Επειδή τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα δεν δρουν εκλεκτικά μόνο στα καρκινικά, αλλά και στα φυσιολογικά κύτταρα, η νοσηλευτική φροντίδα του ασθενούς που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία είναι πραγματικά μια πρόκληση³⁰.

3.7. Ακτινοθεραπεία

Η ακτινοθεραπεία είναι ένας από τους κύριους τρόπους θεραπείας του καρκίνου. Χρησιμοποιείται μόνη ή σε συνδυασμό με τη χειρουργική και την χημειοθεραπεία για να επιτευχθούν παρηγορητικά ή θεραπευτικά αποτελέσματα³⁰.

Αν και θεωρείται λιγότερο αποτελεσματική από τη χειρουργική αντιμετώπιση, η ακτινοθεραπεία μπορεί να εξασφαλίσει μακροχρόνια επιβίωση σε ορισμένους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα³¹.

Η ακτινοθεραπεία, η οποία μπορεί να είναι είτε εξωτερική (τηλεθεραπεία) είτε εσωτερική (βραχυθεραπεία) είναι τοπική μορφή θεραπείας στην οποία η καταστροφή των κυττάρων συμβαίνει μόνο στην περιοχή όπου εφαρμόζεται η θεραπεία. Είναι περισσότερο αποτελεσματική σε όγκους με καλή οξυγόνωση και με ταχύ ρυθμό ανάπτυξης. Δυστυχώς, η ακτινοθεραπεία δεν έχει εκλεκτική δράση μόνο στα καρκινικά κύτταρα και έτσι μεταβολές της κυτταρικής δομής και λειτουργίας συμβαίνουν τόσο στα καρκινικά, όσο και στα φυσιολογικά κύτταρα, όμως έχουν μεγαλύτερη ικανότητα αποκατάστασης των βλαβών³⁰.

Η ακτινοθεραπεία προκαλεί περίπλοκες μεταβολές στα κύτταρα, που αρχίζουν αμέσως και συνεχίζονται για απεριόριστη περίοδο. Ο χρόνος του κυτταρικού θανάτου και οι παρενέργειες που υφίσταται ο ασθενής εξαρτώνται από τον αριθμό των grays (Gy) ή centigrays που δέχεται από το αν διασπώνται και οι δύο έλικες του DNA ή όχι, από την κατάσταση της κυτταρικής μεμβράνης από το ρυθμό μιτώσεων του κυττάρου και από τη βλάβη στην αναπαραγωγική ικανότητα του κυττάρου. Οι παρενέργειες που μπορεί να παρουσιάσουν όλοι οι ασθενείς που δέχονται εξωτερική ακτινοβολία είναι: αντίδραση του δέρματος στη θέση που ακτινοβολήθηκε, κόπωση, κακουχία και ανορεξία. Άλλες παρενέργειες μπορεί να παρουσιαστούν ανάλογα με την ανατομική θέση που ακτινοβολείται, το ρυθμό μιτώσεων των κυττάρων στο πεδίο ακτινοθεραπείας, τον καταμερισμό της δόσης, την ολική δόση και τη γενική κατάσταση του ασθενούς³⁰.

3.8. Εφαρμογές ακτίνων Laser στον καρκίνο του πνεύμονα

Η φωτοδυναμική θεραπεία ή φωτοχημειοθεραπεία είναι μια καινούρια σχετικά θεραπεία που βασίζεται στην χρήση των Laser. Χρησιμοποιείται σαν εναλλακτική πρόταση αντί της χειρουργικής στην αντιμετώπιση μικρών σε έκταση και βάθος διείσδυσης κακοήθων εξεργασιών²¹.

Επομένως, οι τεχνικές laser χρησιμοποιούνται με επιτυχία στη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα όταν η νόσος αναπτύσσεται ενδοαυτικά σε δυο ξεχωριστές οντότητες:

α) Σε πρώιμες μορφές καρκίνου του πνεύμονα, όπως ακτινολογικά μη εμφανής και ο in situ καρκίνος.

β) Σε προχωρημένη τοπική νόσο που προκαλεί απόφραξη ή και αιμορραγία.

Η επιλογή των ασθενών γίνεται ως εξής:

1. Ηλικία μεγαλύτερη των 75 ετών.
2. Αποδεδειγμένος με βιοψία ή ψήκτρα πλακώδης καρκίνος του πνεύμονα.
3. Μη εμφανής συμβατή βλάβη στη G.T. θώρακος.
4. Αρνητική μεσοθωρακοσκόπηση επί παρουσίας διογκωμένων λεμφαδένων στη G.T. θώρακος.
5. Βρογχοσκοπική επιβεβαίωση ότι ο όγκος εντοπίζεται επιφανειακά.
6. Το μέγεθος του όγκου δεν υπερβαίνει το 1cm².
7. Εντόπιση σε ορατή περιοχή του βρογχικού δένδρου με το βρογχοσκόπιο.
8. Συνθήκες που επιτρέπουν την χειρουργική εξαίρεση²¹.

Τα κριτήρια αποκλεισμού από την φωτοδυναμική θεραπεία είναι σημαντικά και αξίζει να τα τονίσουμε:

1. Συνυπάρχουσες καταστάσεις που αποκλείουν την πιθανότητα χειρουργικής επέμβασης σαν προοπτική.
2. Αναμενόμενη μετεγχειρητική Fev1 μικρότερη του 0,75L.T.
3. Πάχυνση του βρογχικού τοιχώματος.
4. Η παρουσία καρκίνου που δεν έχει θεραπευθεί.

Η μέθοδος που ακολουθείται σ' αυτή τη θεραπεία είναι η ενδοφλέβια έγχυση αιματοπορφυρίνης IX σε δόση 3mg/kg ή παράγωγου αιματοπορφυρίνης σε δόση

2,5mg/kg. Μετά την πάροδο 40-50 ωρών εφαρμόζεται η ακτινοβολία laser με τη βοήθεια εύκαμπτου βρογχοσκοπίου²¹.

Η θεραπευθείσα περιοχή δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες μεταβολές αμέσως μετά τη θεραπεία. Οι μεταβολές παρατηρούνται 6-48 ώρες μετά και αφορούν τοπικό οίδημα του βλεννογόνου, διόγκωση και τοπική νέκρωση. Αν οι μεταβολές αυτές επηρεάσουν τη διάμετρο του βρόγχου τότε θα εμφανισθεί βήχας, δύσπνοια και συριγματώδης αναπνοή. Σε σπάνιες περιπτώσεις θα απαιτηθεί βρογχοσκόπηση προκειμένου να απομακρυνθούν νεκρωμένοι ιστοί ώστε να αποκατασταθεί η αναπνευστική λειτουργία. Στις περισσότερες φορές ο ασθενής αποβάλλει του νεκρωμένους ιστούς ο ίδιος με βήχα. Το αποτέλεσμα της θεραπείας ελέγχεται ανά τρίμηνο. Ο επανέλεγχος του ασθενούς περιλαμβάνει: ακτινομορφολογικό έλεγχο με α/α θώρακος, G.T. θώρακος και βρογχοσκόπηση.

Οι εργασίες από την Αμερική και την Ιαπωνία μας επιτρέπουν να συμπεραίνουμε ότι η φωτοδυναμική θεραπεία είναι αποτελεσματική στην αντιμετώπιση του πρώιμου επιφανειακού πλακώδη καρκίνου του πνεύμονος, ιδιαίτερα όταν το μέγεθος της βλάβης δεν υπερβαίνει το 1cm²,²¹.

3.9. Πρόγνωση

Η φυσική ιστορία του καρκίνου του πνεύμονα διαμορφώνεται από τον ιστολογικό τύπο, την εντόπιση του όγκου, την ηλικία και άλλους παράγοντες. Χωρίς χειρουργική θεραπεία το 95% των ασθενών καταλήγουν μέσα σε 2 χρόνια. Από τους ασθενείς που κρίνονται κατάλληλοι για χειρουργική θεραπεία δηλαδή το 20% του συνόλου, το 30% μόνο ζουν για 5 χρόνια. Σε συσχέτιση με το στάδιο της νόσου η επιβίωση ενός έτους με χειρουργική θεραπεία έχει ως εξής:

Στάδιο I: 70%

Στάδιο II: 50%

Στάδιο III: 10% - 25%

και T3 NoMo: 35%

Η πενταετής επιβίωση έχει ως εξής:

Στάδιο I: 40%-45%

Στάδιο II: 15%-35%

Στάδιο III: 5%-15%

Η πρόγνωση δυστυχώς είναι βαρύτερη σε νέα άτομα και γυναίκες³².

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

4.1. Η εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου

Η εκτίμηση της κατάστασης του αρρώστου είναι ζωτικής σημασίας για τη μετέπειτα πορεία της υγείας του. Λαμβάνεται το ιστορικό υγείας και εκτελούνται η φυσική εκτίμηση και οι διαγνωστικές εξετάσεις.

1. Το ιστορικό υγείας ενημερώνεται σχετικά με:

α) την ηλικία

β) το φύλο

γ) το πολιτιστικό υπόστρωμα

δ) το επάγγελμα: έκθεση σε καπνό ή σκόνη αμιάντου

ε) την κοινωνικοοικονομική κατάσταση

στ) τις διαιτητικές συνήθειες: απώλεια βάρους σώματος, όρεξη για φαγητό.

ζ) την χρήση αλκοόλ

η) την καπνιστική συμπεριφορά

- χρόνος έναρξης καπνίσματος
- αριθμός τσιγάρων/24ωρο
- εισπνοή του καπνού του τσιγάρου

θ) το ιστορικό βήχα: πότε άρχισε, ποια ώρα παρουσιάζεται, είναι παραγωγικός, χαρακτηριστικά πτυέλων

ι) τις συνθήκες ζωής: αναγνώριση δινητικών πηγών stress, έγγαμος ή άγαμος, δομή οικογένειας και τη θέση του σ' αυτή.

ιβ) Το οικογενειακό ιστορικό καρκίνου πνεύμονα

ιγ) Την κατάσταση των ούλων: ο καρκίνος μπορεί να προκαλέσει εξελκώσεις και αιμορραγίες ούλων

ιδ) τα παράπονα για πόνους στο θώρακα: εντοπισμένο ή επηρεαζόμενο από την αναπνευστική λειτουργία, ήπιο ή έντονο, ακτινοβολούντα σε άλλες περιοχές

ιε) την εκτίμηση ύπαρξης φόβου και αγωνίας του αρρώστου για την κατάστασή του

ιστ) την ομάδα αίματος²⁵.

2. Η φυσική εκτίμηση περιλαμβάνει τα εξής:

α) Εξέταση θώρακα: μπορεί να υπάρχει αμβλύτητα στην επίκρουση και αύξηση των αναπνευστικών ήχων. Μειωμένη έκπτυξη εξαιτίας πόνου

β) Δύσπνοια

γ) καχεξία

δ) ψηλάφηση λεμφαδένων: η διήθησή τους μαζί με άλλες μεταβολές μπορεί να δείχνουν μετάσταση²⁵.

3. Οι διαγνωστικές εξετάσεις αφορούν τα παρακάτω:

α) ακτινογραφία θώρακα για πνευμονική πύκνωση ατελεκτασία και νομισματοειδή σκίαση πνεύμονα

β) κυτταρολογική εξέταση πρόσφατων πτυέλων

γ) βρογχοσκόπηση με εύκαμπτο ινοπτικό βρογχοσκόπιο για λεπτομερή εξέταση των βρογχικών τμημάτων και αναγνώριση της πηγής των κακοήθων κυττάρων και της πιθανής έκτασης επικείμενης χειρουργικής επέμβασης

δ) ακτινοσκοπική βρογχοϊνοσκόπηση για ανίχνευση μικρών πρώιμων βρογχογενών καρκινωμάτων

ε) σπινθηρογραφήματα: πνεύμονα, οστών, μυελού οστών, ήπατος, εγκεφάλου

στ) υπολογιστική τομογραφία εγκεφάλου, μαγνητική αντιχητική απεικόνιση εγκεφάλου

ζ) μεσοπνευμονιοσκόπηση, για αξιολόγηση επέκτασης του όγκου στους πυλαίους λεμφαδένες του δεξιού πνεύμονα και μεσοπνευμονιοτομή για πρόσβαση στους πυλαίους λεμφαδένες του αριστερού πνεύμονα

η) πνευμονική αγγειογραφία, για εκτίμηση της όλης πνευμονικής κατάστασης

θ) δοκιμασίες καρδιακής και πνευμονικής λειτουργίας

ι) δοκιμασίες λειτουργίας επινεφριδίων για τυχόν μετάσταση και ανεπάρκεια²⁵.

4.2. Προεγχειρητική φροντίδα αρρώστου με θωρακοτομή

Η/Ο νοσηλεύτρια-της καλείται να παίξει σημαντικό ρόλο στην προεγχειρητική και μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς. Ιδιαίτερα στην προεγχειρητική φροντίδα πρέπει

να βοηθήσει τον καρκινοπαθή να ξεπεράσει τα σοβαρά ψυχολογικά προβλήματα που έχει και να τον προετοιμάσει κατάλληλα για το χειρουργείο.

Η/Ο νοσηλεύτρια-της λοιπός εκτός από την ψυχολογική στήριξη του ασθενούς πρέπει να εκτελέσει κάποιες λειτουργίες για να εξασφαλιστεί η άριστη δυνατή κατάσταση του αρρώστου για την επέμβαση²⁵.

- Εκτιμάται η κατάσταση του ασθενούς:
 - Ποια σημεία και συμπτώματα υπάρχουν
 - Ποιο είναι το ιστορικό καπνίσματος του αρρώστου. Πόσα τσιγάρα καπνίζει την ημέρα.
 - Ποια είναι η καρδιοπνευμονική του ενοχή όταν κάνει μπάνιο, τρώει, περπατάει, κ.α.
 - Γενική όψη, διανοητική εγρήγορση, συμπεριφορά, βαθμός θρέψης.
 - Αν υπάρχουν άλλες παθολογικές καταστάσεις.
 - Πως είναι η αναπνοή του
 - Πόση δραστηριότητα του προκαλεί δύσπνοια.
- Για τη βελτίωση του κυψελιδικού αερισμού και όλης της αναπνευστικής λειτουργίας εκτελούνται τα εξής:
 - Ενθάρρυνση του αρρώστου να σταματήσει το κάπνισμα, επειδή αυξάνει το βρογχικό αερισμό.
 - Χρησιμοποίηση όλων των μέτρων για ελαχιστοποίηση βρογχικής έκκρισης.
 - Μέτρηση ποσού πτυέλων κάθε μέρα σε αρρώστους με πολλή απόχρεμψη.
 - Διδασκαλία αρρώστου να βήχει με κλειστή γλωττίδα, για να αυξάνει την ενδοπνευμονική πίεση.
 - Εφύγραση του εισπνεόμενου αέρα για ρευστοποίηση των εκκρίσεων.
 - Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών σε βρογχοσπασμό.
 - Ενθάρρυνση λήψης βαθιών αναπνοών
 - Χορήγηση αντιμικροβιακών για λοιμώξεις
 - Εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικών ασκήσεων που ενθαρρύνουν την χρησιμοποίηση των κοιλιακών μυών

- Βρογχική παροχέτευση σε αρρώστους με πολλές εκκρίσεις²⁵.
- Η αξιολόγηση και η διόρθωση των καταστάσεων του κυκλοφορικού για πρόληψη επιπλοκών είναι πολύ σημαντικές και περιλαμβάνουν:
 - Μελέτη αποτελεσμάτων εργαστηριακών εξετάσεων
 - Παρακολούθηση του αρρώστου και των αντιδράσεών του στις διάφορες καθημερινές δραστηριότητες
 - Χορήγηση καρδιοτονωτικών σε αρρώστους με καρδιακή ανεπάρκεια
 - Διόρθωση αναιμίας, αφυδάτωση και υποπρωτεϊναιμίας, με ενδοφλέβιες εγχύσεις, τεχνητή σίτιση, μεταγγίσεις ανάλογα με τις ιατρικές οδηγίες
 - Χορήγηση αντιπηκτικών προφυλακτικά για μείωση πιθανότητας σχηματισμού θρόμβων στις εν τω βάθει φλέβες και πνευμονικής εμβολής²⁵.
- Προετοιμασία αρρώστου για τη χειρουργική εμπειρία, παρέχοντάς του εξηγήσεις και επιδέξια φροντίδα.
 - Προσανατολισμός του αρρώστου για την μετεγχειρητική περίοδο
 - Ρουτίνα βήχα και βαθιών αναπνοών
 - Εφαρμογή σωλήνων και φιάλες παροχέτευσης θώρακα.
 - Οξυγονοθεραπεία για βελτίωση αερισμού.
 - Μέτρα για μείωση δυσχέρειας.
 - Ασκήσεις κάτω άκρων.
 - Ενθάρρυνση του αρρώστου να εκφράσει τις ψυχολογικές του ανάγκες.
 - Εξασφάλιση γραπτής συγκατάθεσης.
 - Άμεση προεγχειρητική ετοιμασία²⁵.

4.3.Μετεγχειρητική φροντίδα αρρώστου με θωρακοτομή

Η μετεγχειρητική φροντίδα πρέπει να εκτελείται προσεκτικά και έχει ως σκοπό να αποκαταστήσει τη φυσιολογική καρδιοπνευμονική λειτουργία το ταχύτερο δυνατό και να προλάβει ή να αντιμετωπίσει επιπλοκές. Γι' αυτούς τους λόγους οι νοσηλευτές έχουν τα παρακάτω καθήκοντα:²⁵

- Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.

- Χρησιμοποίηση σωστής τεχνικής για αναρρόφηση του βρογχικού δένδρου.
- Διατήρηση συνεχούς νοσηλευτικής επίβλεψης του αρρώστου.
- Λήψη αρτηριακής πίεσης, σφυγμών και αναπνοής κάθε 15min.
- Αξιολόγηση χαρακτήρα αναπνοών και χρώματος αρρώστου.
- Παρακολούθηση συχνότητας και ρυθμού του καρδιακού παλμού μέσω ακρόασης και παρακολούθησης του ΗΚΓ για αρρυθμίες. Για την αντιμετώπισή τους λήψη αμέσως αντιαρρυθμικών μέτρων.
- Διατήρηση μιας αρτηριακής γραμμής για διευκόλυνση συχνών προσδιορισμών αερίων αίματος ηλεκτρολυτών ορού ΗΒ και ΗCT και άμεσης αρτηριακής πίεσης.
- Παρακολούθηση της κεντρικής αρτηριακής πίεσης.
- Ανύψωση της κεφαλής κατά 30°-40°, αφού ανανήψει ο άρρωστος²⁵.
- Επίβλεψη και προσεκτική αγωγή του κλειστού συστήματος παροχέτευσης θώρακα.
- Χορήγηση εφυγρασμένου οξυγόνου για εξασφάλιση μέγιστης οξυγόνωσης, παρακολούθηση αερίων αίματος.
- Εκτίμηση αρρώστου για αναπνευστική δυσχέρεια και συσφυγκτικό αίσθημα στο θώρακα.
- Παρακολούθηση για ανησυχία, συχνά είναι το πρώτο σημείο υποξίας.
- Ενθάρρυνση και προαγωγή αποτελεσματικού βήχα. Ο επίμονος μη αποτελεσματικός βήχας εξαντλεί τον άρρωστο και οι εκκρίσεις οδηγούν σε ατελεκτασία και πνευμονία.
- Βοήθεια του αρρώστου να βήχει κάθε μια έως δυο ώρες κατά τη διάρκεια του πρώτου 24ώρου και μετά.
- Βαθιά αναπνοή, σύσπαση των κοιλιακών μυών και βίαιος βήχας.
- Χρησιμοποίηση προωθητικού σπιρομέτρου. Αν συνεχίζουν να ακούγονται ρόγχοι, η βρογχοσκοπική αφαίρεση των εκκρίσεων κρίνεται απαραίτητη.
- Τοποθέτηση του αρρώστου στο κρεβάτι με τα πόδια υποστηριγμένα σε σκαμνί²⁵.

- Ακρόαση και των δυο ημιθωρακίων για διαπίστωση τυχόν αλλαγής στους αναπνευστικούς ήχους. Μειωμένοι ήχοι μπορεί να δείχνουν ατελεκτασία του πνευμονικού παρεγχύματος ή υποαεριζόμενες κυψελίδες.
- Εξασφάλιση διαφόρων μέσων απαλλαγής από τον πόνο διότι μειώνει τη θωρακική έκπτυξη και τον αερισμό και εξαντλεί τον άρρωστο.
 - Χορήγηση ναρκωτικών για απαλλαγή από τον πόνο ώστε και αναπνέει βαθιά και να βήχει πιο αποτελεσματικά.
 - Αποφυγή καταστολής της καρδιοπνευμονικής λειτουργίας με μεγάλη δόση ναρκωτικών.
 - Σωστή τοποθέτηση στο κρεβάτι.
 - Υποστήριξη σωλήνων παροχέτευσης ώστε να μην έλκουν το θωρακικό τοίχωμα²⁵.
- Παρακολούθηση ωριαίας αποβολής ούρων για έμμεσο έλεγχο του όγκου παλμού και της αιμάτωσης των οργάνων.
- Χορήγηση αίματος και παρεντερικών διαλυμάτων με βραδύτερο ρυθμό, το πνευμονικό οίδημα από τις ενδοφλέβιες χορηγήσεις είναι μια συνεχής απειλή.
- Διατήρηση σωστής μηχανικής σώματος.
 - Ανυψωμένο θώρακα για καλύτερο αερισμό.
 - Άρρωστοι με περιορισμένη αναπνευστική εφεδρεία δεν πρέπει να γυρίζουν προς το μη χειρουργημένο πλάι γιατί περιορίζεται ο αερισμός.
 - Αλλαγή θέσης για αποφυγή συλλογής και παραμονής εκκρίσεων στα εξαρτημένα τμήματα των πνευμόνων.
 - Καθιστή θέση όταν βήχει ο άρρωστος.
- Παρακολούθηση για σημεία οξείας γαστρικής διάτασης.
 - Εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα.
 - Διατήρηση λειτουργίας του για αποφυγή εμετών.
- Παρακολούθηση και λήψη μέτρων για επιπλοκές θωρακοτομής.
 - Αναπνευστική ανεπάρκεια.
 - Αιμορραγία από τομή.

- Αναπνευστική οξέωση.
- Καρδιακές αρρυθμίες.
- Πνευμονία, ατελεκτασία.
- Νεφρική ανεπάρκεια.
- Γαστροπληγία.
- Υποδόριο εμφύσημα.
- Μετατόπιση μεσοθωρακίου.
- Αποκατάσταση λειτουργίας ώμου και κορμού.
- Ενθάρρυνση αναπνευστικών ασκήσεων για κινητικότητα ώμου.
- Έγερση αμέσως μετά την πνευμονική και κυκλοφορική αντιστάθμιση.
- Ενθάρρυνση για προοδευτική ανάληψη δραστηριοτήτων²⁵.

4.4.Νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία.

Βασικό ρόλο στην επιβράδυνση του καρκίνου του πνεύμονα εμφανίζει η χορήγηση χημειοθεραπευτικών φαρμάκων³³.

Ο νοσηλευτής σ' αυτό το στάδιο της θεραπείας πρέπει να εξηγήσει ολόκληρη την διαδικασία της χημειοθεραπείας και να απαντήσει σ' όλες τις ερωτήσεις του ασθενούς στο επίπεδο που μπορεί να τις καταλάβει. Συζητάει τις τακτικές για την ανακούφιση του πόνου και ενθαρρύνει τον ασθενή. Επίσης, ο νοσηλευτής πρέπει να είναι υπεύθυνος όσο αφορά τη χορήγηση των χημειοθεραπευτικών σχημάτων. Να δίνει την ακριβή ποσότητα χημειοθεραπευτικού, να μην διαχύει το φάρμακο στο περιβάλλον και να μην έρχεται σε επαφή με το δέρμα του ασθενή ή το δικό του. Ακόμα πρέπει να είναι έτοιμος να αντιμετωπίσει τις επιπλοκές των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων που είναι οι εξής:

A) κόπωση, λόγω τοξικών ουσιών, οι οποίες απελευθερώνονται από τα καρκινικά κύτταρα που πεθαίνουν ή λόγω νευτοξικότητας από φάρμακα. Ο καλύτερος τρόπος να αντιμετωπιστεί η κόπωση είναι να μειωθούν τα προβλήματα που την προκαλούν.

Εάν έχει σχέση με την αναιμία, η μετάγγιση αίματος θα βοηθήσει το σώμα να μεταφέρει αρκετό O₂ για τις μεταβολικές του ανάγκες. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην πλήρη και θρεπτική διατροφή. Επίσης, ο περιορισμός των δραστηριοτήτων ή

τουλάχιστον ελάχιστους περιπάτους ή ασκήσεις αν το επιτρέψει ο γιατρός αυξάνουν την αντοχή³³.

Β) ναυτία και έμετοι αποτελούν πρόσκαιρες παρενέργειες από την χημειοθεραπεία και είναι δυνατό μερικές φορές να οφείλονται σε απόφραξη εντέρου ή όγκους εγκεφάλου. Έχει παρατηρηθεί ότι τουλάχιστον οι μισοί χημειοθεραπευόμενοι υποφέρουν από κάποιο βαθμό ναυτίας και εμετών, όχι όμως μετά τη λήψη φαρμάκων αλλά πριν. Πρόκειται για την λεγόμενη προκαταβολική ναυτία και εμετό που επιδεινώνονται ακόμα περισσότερο όταν αρχίσει η χημειοθεραπεία. Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα αυτό πρέπει να προσπαθήσει ο ασθενής να χαλαρώσει και να μην φέρνει στο νου του δυσάρεστες σκέψεις. Χορηγούνται επίσης αντιεμετικά φάρμακα ΠΚ Tigap 30' πριν την χημειοθεραπεία και Ativan ή Compazine κατά της ναυτίας³³.

Γ) Στοματίτιδα. Πολλά χημειοθεραπευτικά φάρμακα ερεθίζουν την εσωτερική επιφάνεια του στόματος προκαλώντας βλεννογονίτιδα. Επίσης, μερικά φάρμακα προκαλούν έλκη ή ερεθισμούς. Σ' αυτή την περίπτωση η υγιεινή του στόματος με καθημερινό βούρτσισμα δοντιών και καθαρισμό με νήμα είναι απαραίτητη. Ακόμα, γίνεται επάλειψη των χειλιών, με γλυκερίνη και παρακολουθείται η στοματική κοιλότητα για αιμορραγία ούλων ή τσούξιμο³³.

Δ) Ανορεξία. Είναι μια πολύ συνηθισμένη παρενέργεια της χημειοθεραπείας. Μπορεί επίσης να οφείλεται στο άγχος, στην κατάθλιψη, στην μείωση του ενδιαφέροντος για ζωή, για ελπίδα. Γι' αυτό το λόγο η καλή διατροφή είναι πολύ σημαντική για τη μείωση των επιπλοκών, τις αναιμίες και την αύξηση της ποιότητας της ζωής³³.

Ε) Διάρροια. Οφείλεται στην χημειοθεραπεία, σε εντερικές φλεγμονές ή λοιμώξεις. Η αποτελεσματική θεραπεία εξαρτάται από την ανακάλυψη του αιτίου. Μια καλή γενική προσέγγιση είναι να περιοριστεί η λήψη υγρών στη διατροφή για να ξεκουραστεί το έντερο. Τα πολύ ζεστά ή κρύα υγρά και φαγητά έχουν την τάση να αυξάνουν τη συσταλτικότητα των μυών του εντέρου και να επιδεινώνουν την διάρροια γι' αυτό πρέπει να είναι λίγο ζεστά ή σε θερμοκρασία δωματίου. Απαγορεύονται οι λιπαρές, οι πικάντικες τροφές, το τσάι, ο καφές, τα πορτοκάλια, τα σταφύλια, τα δημητριακά και τα καρύδια. Το κάλιο αποβάλλεται με τη διάρροια γι' αυτό πρέπει να αντικατασταθεί με τροφές πλούσιες σε κάλιο όπως οι μπανάνες, τα βερίκοκα, τα ροδάκινα, τα μπρόκολα και τα ψάρια³⁴.

στ) Δυσκοιλιότητα. Τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα, η ανεπαρκής άσκηση, το συγκινησιακό στρες, το φτωχό σε ίνες που μαλακώνουν τα κόπρανα είναι απαραίτητες. Όπως επίσης, τα υπόθετα και οι υποκλισμοί. Επίσης, στο διαιτολόγιο πρέπει να συμπεριληφθούν τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά. Επίσης, στο διαιτολόγιο πρέπει να συμπεριληφθούν τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά. Οι φρέσκοι χυμοί κυρίως από δαμάσκηνα το πρωί ή το βράδυ σταθεροποιούν την κινητικότητα του εντέρου. Αποφεύγετε τις σοκολάτες, το τυρί, τα αυγά, το λευκό ψωμί και τα αμυλώδη επιδόρπιο. Η καθημερινή άσκηση για να διεγερθούν τα αντανακλαστικά του εντέρου είναι σημαντική³⁴.

ζ) Αλωπεκία. Η αλωπεκία είναι η εμφανέστερη παρενέργεια της αντικαρκινικής θεραπείας και δημιουργεί μεγάλο ψυχολογικό πρόβλημα στον ασθενή. Πρέπει να ενημερωθεί ο ασθενής ότι αυτή η κατάσταση είναι προσωρινή και ότι τα μαλλιά του θα ξαναφυτρώσουν. Η περίδεση της κεφαλής και οι παγοκύστες που χρησιμοποιούνται για να προληφθεί ή να μειωθεί η απώλεια των μαλλιών δεν είναι πολύ κρίσιμες μέθοδοι όταν τα φάρμακα παραμένουν στην κυκλοφορία πολλές φορές ή όταν τα φάρμακα λαμβάνονται από το στόμα. Επίσης, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται τέτοιου είδους μέθοδοι όταν υπάρχει κίνδυνος για όγκους που διασπείρονται αιματογενώς³⁴.

η) Θρομβοπενία με διαταραχές στην πήξη του αίματος και αιμορραγίες. Παρακολουθούμε τον άρρωστο για τυχόν αιμορραγίες, περιορίζονται οι ενέσεις και βρίσκονται σε ετοιμότητα για τυχόν μετάγγιση.

θ) Λευκοπενία. Συνηθίζεται η χαμηλή τιμή των λευκών αιμοσφαιρίων που έχει σαν συνέπεια την ευαισθησία του οργανισμού στις λοιμώξεις. Μέτρο εναντίον της λευκοπενίας είναι: προληπτική κάλυψη με αντιμικροβιακή μέτρηση της θερμοκρασίας, σχολαστική ατομική καθαριότητα, απολύμανση οποιουδήποτε τραύματος. Επίσης γίνεται συχνή αλλαγή της συσκευής έγχυσης υγρών.

ι) Ακτινοδερματίτιδα. Διατηρούμε το δέρμα πάνω από τη θεραπευόμενη περιοχή καθαρό και στεγνό. Αποφεύγουμε την έκθεση στην ηλικιακή ακτινοβολία. Ελέγχουμε καθημερινά για σημεία ερυθρήματος, έλκους και μόλυνσης. Χορηγούμε σπρέι στεροειδών για τον κνησμό σύμφωνα με τη συνταγή του γιατρού. Συμβουλεύουμε τον ασθενή να κάνει μπάνιο προσεκτικά και να αποφεύγει το σαπούνι και την τριβή πάνω από την θεραπευόμενη περιοχή. Υπενθυμίζουμε στον ασθενή να μην βγάζει με το πλύσιμο τις σημειώσεις που έκανε ο γιατρός πάνω στο δέρμα. Βάλτε πούδρα στις ακτινοβολούμενες περιοχές στο σημείο όπου έρχονται σε επαφή δυο δερματικές επιφάνειες με την προϋπόθεση όμως ότι το δέρμα δεν παρουσιάζει αμυχές ή

διασπάσεις. Τέλος βοηθάμε τον ασθενή να κρύψει τις χρωστικές αλλαγές στις εκτεθειμένες περιοχές με μείκáp, ρουχισμό μόλις ολοκληρωθεί η θεραπεία και έχει επουλωθεί το δέρμα³⁵.

κ) πόνος. Το 60%-90% των καρκινοπαθών νιώθουν τόσο σοβαρό πόνο που έχουν ανάγκη από φάρμακο. Μπορεί να επιβαρυνθεί ο τρόπος ζωής τους, να προκαλείται κατάθλιψη, θυμός, ευερεθιστότητα, απώλεια όρεξης ή δυσκολία στον ύπνο. Η θεραπεία και ο έλεγχος του πόνου αποτελεί τη μεγαλύτερη πρόκληση για κάθε ιατρική ομάδα. Κάθε πρόγραμμα ελέγχου του πόνου πρέπει να προσαρμοστεί στο άτομο που πάσχει και στη φάση που διέρχεται η νόσο του. Ο τρόπος ρύθμισης του πόνου που ακολουθεί τις βαθμίδες της Κλίμακας ελέγχου του πόνου.

Βαθμίδα 1. Μη ναρκωτικά : ασπιρίνη, Tylenol και μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα.

Βαθμίδα 2: Ισχυρότερα αναλγητικά. Darnon.

Βαθμίδα 3. Ελαφρά ναρκωτικά: κωδεΐνη, Percocet, Vicodin.

Βαθμίδα 4: Ισχυρά ναρκωτικά: Μορφίνη, Dilaudid, Methadone, Demerol.

Τα φάρμακα για να είναι αποτελεσματικά πρέπει να λαμβάνονται 3-4 ώρες και μερικά μακράς διάρκειας σκευάσματα χορηγούνται 8-12 ώρες, με κατάλληλη αύξηση της δόσολογίας για να ελεγχθεί ο πόνος. Προτιμάται να χορηγούνται τα φάρμακα πριν την έναρξη του πόνου. Για να αρχίσουν να δρουν χρειάζονται 30 λεπτά. Όταν λαμβάνεται σε τακτά χρονικά και όχι μόλις αρχίσει ο πόνος, ο έλεγχός του είναι καλός³⁶.

Είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνεται μέριμνα και για την ψυχική παράμετρο του πόνου. οι ψυχολογικής φύσεως συμβουλές από τον νοσηλευτή, ο οποίος έχει ως μέγιστο καθήκον να επικοινωνεί με τον ασθενή, να ενδιαφέρεται για τον πόνο του σωματικό και ψυχικό, να προτείνει, να αναθεωρεί, να διστάζεται και να προγραμματίζει έχοντας ως πρωταρχικό σκοπό τις ανάγκες του ασθενούς, παρέχουν υποστήριξη στους ευσυγκίνητους, αμβλύνουν το αίσθημα της απομόνωσης και συμφιλιώνουν τον ασθενή με την κατάστασή του δίνοντάς του ελπίδα για το μέλλον³⁶. Μιλώντας επίσης με έναν κληρικό ή με άλλο πνευματικό σύμβουλο μπορεί να μειωθούν τα άγχη και οι φόβοι που τροφοδοτούν τον πόνο του³⁴.

4.5.Ψυχολογική υποστήριξη του καρκινοπαθούς

Δύο κυρίως συνιστώσες διακρίνονται στην αντίδραση του ασθενή όταν διαγνωσθεί ο καρκίνος. Η σημαντικότερη και συχνότερη είναι ο φόβος και η αγωνία. Ο περισσότερος

κόσμος φοβάται ότι ο καρκίνος γενικά είναι αθεράπευτος, η ίδια η θεραπεία φοβίζει. Η δεύτερη συνιστώσα αφορά στο πως ο ασθενής αντιμετωπίζει το φόβο και την αγωνία του. Η αντιμετώπιση χαρακτηρίζεται από μια ταλάντευση ανάμεσα στην ελπίδα και την απόγνωση καθώς το άτομο αναπτύσσει κάποιον τρόπο αποδοχής της διάγνωσης και της θεραπείας.

Στο παρελθόν ελάχιστη σημασία δόθηκε στα αισθήματα του ασθενή. Ενώ υπήρχε μέριμνα και ενδιαφέρον για τη συγκινησιακή κατάπτωση του ασθενούς, ο ίδιος είχε στηριχτεί στις δικές του δυνάμεις προκειμένου να αντιμετωπίσει τις συγκινησιακές συνέπειες της διάγνωσης. Αν ο ασθενής δε μπορούσε να ανταπεξέλθει σ' αυτές και δοκίμαζε ψυχική κατάπτωση, τον παρέπεμψαν συχνά σε ψυχιατρική κάλυψη, προσφερόμενη συνήθως υπό τη μορφή ψυχοτρόπων φαρμάκων και με σκοπό την καταπράυνση του ασθενή.

Τα τελευταία χρόνια όμως οι ψυχικές αυτές αντιδράσεις τυγχάνουν συστηματικής προσοχής³⁷.

Ο ρόλος του νοσηλευτή

Το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί με ποικίλους τρόπους να βοηθήσει τους ασθενείς να νιώθουν ελπίδες και να ελαττώσουν τα αισθήματα απόγνωσης, φόβου και αγωνίας.

α) Σε πρώτο επίπεδο η παροχή επαφών μεταξύ νοσηλευτικού προσωπικού και ασθενών, πέρα από τις καθαρές ιατρικές, βοηθά την κατοχύρωση της σοβαρότητας και της αξίας των συναισθημάτων τους.

Έχει αποδειχθεί ότι παρακινώντας τους ασθενείς να μιλήσουν για τα αισθήματά τους μπορεί να συντελέσει στο να μετριαστούν τα αισθήματα απαισιοδοξίας τους. Η ενθάρρυνση για εξωτερίκευση, ταξινόμηση και τέλος αντιμετώπιση των αισθημάτων, βοηθά στην καταπολέμηση των αρνητικών σωματικών επιπτώσεων, οι οποίες συσχετίζονται με την προσπάθεια καταστολής και συγκράτησης του φόβου και της απόγνωσης. Το να μοιράζεται κανείς τα αισθήματα με κάποιον άλλο, με ένα νοσηλευτή, βοηθά στο να μετριαστεί η απόγνωση και γεννά ελπίδες³⁷.

β) Από την άλλη, οι έρευνες έδειξαν ότι οι ασθενείς χρειάζονται ενημέρωση. Οι γιατροί και το υπόλοιπο νοσηλευτικό προσωπικό βρίσκονται σε ιδανική θέση για να υπηρετήσουν αυτό το σκοπό.

Έρευνες έδειξαν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό που αφιερώνει χρόνο να ενημερώσει τους ασθενείς για τη μελλοντική τους κατάσταση και ακούει τα προβλήματά τους, βοηθά τους ασθενείς στο να νιώθουν ότι αγωνίες και οι φοβίες τους προσέρχονται, και στο να καταστούν πιο ικανοί να ανταπεξέλθουν στη θεραπεία.

Καρκινοπαθείς που έχουν καλές σχέσεις με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, ειδικά με τους γιατρούς τους, τείνουν να παρουσιάζουν λιγότερα ψυχικά προβλήματα από ότι όσοι δεν έχουν. Το ότι τα τελευταία χρόνια έγινε εμφανής μετατόπιση του ενδιαφέροντος στις ψυχικές αντιδράσεις του καρκινοπαθούς έχει διάφορους λόγους.

Ο πιο σημαντικό λόγος ήταν η συνειδητοποίηση του ότι ο καρκίνος είναι ένα σύμπλοκο από νόσους που μέχρι τώρα αντιστάθηκε σε όλες τις προσπάθειες να βρεθούν απλές και αποτελεσματικές θεραπείες.

Δεύτερον η έγνοια για την ποιότητα της ζωής. Θεωρείται σπουδαίο να βοηθούνται οι καρκινοπαθείς να περάσουν το υπόλοιπο της ζωής τους όσο το δυνατό πιο άνετα. Αυτό βέβαια έρχεται να προστεθεί στο γεγονός ότι η αντικαρκινική αγωγή έχει ανέκαθεν ψυχολογικές συνέπειες: εγχειρήσεις, ακτινοθεραπεία και χημειοθεραπεία μπορούν και μόνες τους να προκαλέσουν στους ασθενείς ψυχολογικά προβλήματα προσαρμογής.

Τέλος, υπάρχει ήδη αυξανόμενη συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι η βίωση ψυχολογικά καταπτώτικων συγκινήσεων, όπως ο φόβος και η αγωνία, μπορεί να έχουν σωματικές επιπτώσεις που με τη σειρά τους πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπ' όψιν κατά την αντικαρκινική θεραπεία³⁷.

γ) Τέλος, η αναγγελία διάγνωσης μιας θανατηφόρου νόσου, όπως ο καρκίνος του πνεύμονα σε προχωρημένο στάδιο είναι ένα θέμα που προκαλεί το φόβο του θανάτου στον ασθενή. Ο φόβος του θανάτου μπορεί να σχετίζεται με το φόβο για τον πραγματικό θάνατο και με το φόβο για τη διαδικασία του θανάτου, με τον πόνο, την αναπηρία, την εξάρτηση και την απόρριψη.

Ο νοσηλευτής και όσοι κινούνται στον χώρο της υγείας οφείλουν πολλά στους ασθενείς που βρίσκονται κοντά στο θάνατο αλλά και παίρνουν πολλά. Ένα από αυτά που οφείλουν είναι η υποχρέωση να μεταχειρίζονται τον ασθενή ως άτομο μέχρι το τελευταίο μόνιο της ύπαρξής του. Ειδικότερα στον άνθρωπο που είναι διαδικασία του βηματισμού από τη ζωή στο θάνατο οφείλουν τουλάχιστον μια στάση και μια μεταχείριση που περιγράφεται συνοπτικά αλλά πλήρως στους στίχους της ογκολόγου Sacey Day:³⁸

Και θα έλεγα

And I would say

Δεν είμαι γιατρός	I am no doctor
Είμαι ένας θεραπευτής	I am o physician
Είμαι ο πιλότος σου	I am your pilot
Έλα να οδηγήσουμε το πλοίο σου	Come to guide your ship
Στο τελευταίο του μουράγιο	To its last clock ³⁸

Ο ρόλος της οικογένειας

Η συμβολή της οικογένειας είναι απαραίτητη και μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο υποστηρικτικό σύστημα στην συνολική αντιμετώπιση του ασθενούς.

Όταν η οικογένεια επιτελεί τον ψυχολογικό υποστηρικτικό ρόλο της δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως ξεκομμένη κοινωνική ομάδα, αφού για την αποτελεσματικότητά της στον τομέα αυτό έχει ανάγκη βοήθειας και καθοδήγησης που μόνο η πολιτεία μπορεί να προσφέρει.

Δεκάδες μελέτες έχουν αποδείξει ότι τόσο η κατάσταση του ασθενούς όσο και η ανταπόκριση της οικογένειας στο έργο της, βελτιώνονται όταν πλαισιώνονται από τη γνώμη και καθοδήγηση ειδικών. Χωρίς αυτή, προβλήματα μπορούν εύκολα να προκύψουν, όταν τα μέλη που έχουν αναλάβει την υποστήριξη του ασθενούς μένουν μετέωρα και ανίσχυρα³⁹.

Η επιτυχία της οικογένειας να υποστηρίξει ψυχολογικά και αποτελεσματικά τον καρκινοπαθή εξαρτάται από την ικανότητα που εκεί η οικογένεια να κρατά τον ασθενή στους σωστούς προσωπικούς του στόχους. Με αυτή την προϋπόθεση η οικογένεια θα πρέπει να επικεντρώσει τα αποθέματα γνώσεων και δύναμη που διαθέτει στα εξής σημεία:

- ⇒ Συναισθηματική υποστήριξη: Το χαρακτηριστικό αυτό αφορά τη συμπεριφορά εκείνη της οικογένειας η οποία σκοπό έχει να διαβεβαιώσει τον ασθενή ότι εξακολουθούν οι αγαπημένοι να τρέφουν αγάπη και εκτίμηση, ανεξάρτητα από την κατάστασή του. Εύκολα γίνεται αντιληπτή η σημασία του χαρακτηριστικού αυτού για τον ασθενή που βρίσκεται κάτω από συναισθηματική πίεση.
- ⇒ Κοινωνική σύνδεση: Αναφέρεται στην ανάγκη του ασθενούς για επαφή και επικοινωνία με άλλους ανθρώπους και είναι μέλημα της οικογένειας να τον ενθαρρύνει σ' αυτό. Η υποστήριξη από άλλους ανθρώπους, φίλων, συγγενών, γειτόνων είναι η καλύτερη πηγή δύναμης γι' αυτόν.

⇒ Διατήρηση της κοινωνικής ταυτότητας του ασθενούς: Αναφέρεται στο βαθμό κοινωνικής ένταξης, του ασθενούς. Η οικογένειά του θα πρέπει με θυσίες προσωπικές συχνά να διατηρήσει τους ήδη υπάρχοντες κοινωνικούς δεσμούς ή να αποκαταστήσει τους ήδη χαλαρούς.

⇒ Πληροφόρηση του ασθενούς: Η πληροφόρηση, σαν είδος υποστήριξης του ασθενούς με κακοήγη νεοπλασία του πνεύμονα είναι σημαντική και αποτελεί το θέμα της οικογένειας του ασθενή. Υπερπροστασία και απόκρυψη της αλήθειας είναι ο συνηθέστερος τρόπος αντίδρασης της οικογένειας αν και τα τελευταία χρόνια μοιάζει να κερδίζει έδαφος η ανοικτή επικοινωνία αφού οι ειδικοί έχουν προχωρήσει σ' αυτόν τον τομέα και φάνηκαν θετικά αποτελέσματα.

Τα μέλη της οικογένειας έχουν ανάγκη από πλήρη ενημέρωση και εκπαίδευση, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις αυξημένες ανάγκες του ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα, να δώσουν και να πάρουν υποστήριξη έτσι ώστε να βοηθηθεί η οικογένεια σ' αυτό το ψυχοθεραπευτικό ρόλο που της ζητούμε να παίξει³⁹.

4.6.Αποκατάσταση του αρρώστου με καρκίνο

Η έννοια της λέξεως «αποκατάσταση» σημαίνει την επαναφορά του ατόμου στην προηγούμενη του κατάσταση ύστερα από διαταραχή ή αλλαγή που δέχθηκε. Σύμφωνα λοιπόν με αυτόν τον ορισμό η αποκατάσταση αρχίζει μετά τη διάγνωση και θεραπεία της αρρώστιας²³.

Σήμερα όταν μιλούμε για αποκατάσταση εννοούμε την προσπάθεια που καταβάλλεται από τα ομάδας υγείας ώστε το άτομο να χρησιμοποιήσει όλες τις ικανότητες που έχει – βιοψυχολογικές – για να ζήσει και να έχει ποιότητα ζωής στο μέλλον. Για να γίνει όμως αυτό, η αρρώστια και στην προκειμένη περίπτωση ο καρκίνος, δεν πρέπει να αντιμετωπίζεται μόνο οργανικά αλλά συγχρόνως ψυχολογικά και κοινωνικά²³.

Όλα τα μέλη της ομάδας υγείας από τη στιγμή της πρώτης ύποπτης διαγνώσεως του καρκίνου πρέπει να δημιουργήσουν ήρεμο περιβάλλον με κατανόηση, σωστή επικοινωνία και συνεργασία με τον άρρωστο. Η υποστήριξη του αρρώστου στη φάση αυτή είναι πολύ ουσιαστική και σκοπό έχει να επηρεάσει τον ασθενή θετικά πριν αρχίσει να υιοθετεί τρόπους συμπεριφοράς που είναι δύσκολο να επηρεαστούν ή να ελεγχθούν αργότερα²³.

Επειδή όμως στη φάση αυτή – βοήθεια αποκατάστασης του αρρώστου με τα μέλη της ομάδας υγείας – ασκεί επίδραση η οικογένεια του και το κοινωνικό του περιβάλλον είναι συνετό να συμπεριληφθούν κι αυτές οι ομάδες του πληθυσμού στις διαστάσεις της αποκατάστασης. Πρέπει να παρατηρηθεί πως η οικογένεια και το κοινωνικό περιβάλλον του αρρώστου τον επηρεάζουν και πως θα γίνει δυνατό να προσφερθεί θετική βοήθεια στην αποκατάστασή του. Επομένως, όταν μιλάμε για οικογενειακό και κοινωνικό παράγοντα στην αποκατάσταση του καρκινοπαθούς θα πρέπει να δούμε τους παράγοντες αυτού με την διπλή τους άποψη: 1) το θετικό και υποστηρικτικό ρόλο τους στον άρρωστο ή το αντίθετο και 2) την ανάγκη των ίδιων των μελών αυτών των ομάδων για υποστήριξη²³.

Είναι γεγονός πως η ασθένεια αλλά και οι επιπτώσεις της θεραπείας (ακρωτηριασμοί μελών, παρά φύσιν λειτουργία οργάνων, αλωπεκία κ.ά) απαιτούν κατάλληλη ψυχολογική προετοιμασία, ανθρώπινη συμπαράσταση και σωστή κατάρτιση από μέρους των νοσηλευτών. Η αποκατάσταση με τη σύγχρονη αυτή τάση θα βοηθήσει τον άρρωστο να εναρμονίσει τη ζωή του με την ποιότητα ζωής που μπορεί να έχει με τις ικανότητες που του έχουν απομείνει.

Για να υλοποιηθεί η φιλοσοφία αυτή της αποκατάστασης θα πρέπει οι άρρωστοι που πάσχουν από καρκίνο να φροντίζονται από ειδικευμένα μέλη της ομάδας υγείας στην καρκιнологία και την ψυχολογία του αρρώστου με καρκίνο²³.

Επομένως, οι ειδικότητες της ογκολογίας και της ογκολογικής νοσηλευτικής θα καλύψουν ένα κενό, παράλληλα οι ενδοϋπηρεσιακή εκπαίδευση και οι συνεχής επιμόρφωση θα συμβάλλουν στη σωστή αντιμετώπιση της τόσο μεγάλης αυτής ομάδας του πληθυσμού. Εκτός απ' την εκπαίδευση, άλλος παράγοντας επίσης ουσιαστικός στην αποκατάσταση είναι η διαφώτιση της κοινωνίας με επιστημονικά μελετημένο τρόπο, ώστε να αλλάξει ο αποκλειστικός προσανατολισμός που σήμερα υπάρχει προς την έννοια καρκίνος, σα πρόβλημα και να κατευθυνθεί προς την αποκατάστασή του²³.

Τον τρίτο παράγοντα για την υλοποίηση της σύγχρονης φιλοσοφίας της αποκατάστασης του αρρώστου με καρκίνο αποτελούν τα ειδικά προγράμματα αποκατάστασης του ασθενούς. Η εφαρμογή των προγραμμάτων αυτών θα αρχίσει στο νοσοκομείο και θα συνεχίζεται, πολλές φορές μέχρι την τελευταία στιγμή της ζωής του αρρώστου, στο σπίτι με τη βοήθεια των υπηρεσιών υγείας της κοινότητας και με κέντρο ψυχοκοινωνικής αποκαταστάσεως του οικογενειακού περιβάλλοντος του αρρώστου²³.

4.7.Διδασκαλία του ασθενούς με καρκίνο πνεύμονα κατά την έξοδο

Όταν τελειώσει η θεραπεία του ασθενούς προγραμματίζεται η έξοδος του από το νοσοκομείο. Στη φάση αυτή ο ασθενής και η οικογένειά του θα πρέπει να διδαχθεί και να ενημερωθεί από το νοσοκομείο για το πώς θα ενεργήσει στο σπίτι μακριά από την νοσηλευτική και ιατρική επίβλεψη.

Οι οδηγίες λοιπόν που θα δοθούν στον ασθενή πριν την έξοδό του είναι οι εξής:

- Ότι θα υπάρχει μεσοπλεύριος πόνος για ένα χρονικό διάστημα που μπορεί να αντιμετωπιστεί με τοπική εφαρμογή θερμού και με από τον στόματος αναλγητικά.
- Ότι θα υπάρχει αδυναμία και αίσθημα κόπωσης κατά τις πρώτες 3 εβδομάδες μετά τη θωρακοτομή.
- Θα πρέπει να γίνονται αρκετές φορές την ημέρα ασκήσεις πλήρους τροχιάς βραχίονα και ώμου της χειρουργημένης πλευράς.
- Θα πρέπει να γίνονται τις πρώτες εβδομάδες ασκήσεις βαθιών αναπνοών.
- Ότι θα αποφεύγει την άρση βαρών πάνω από 9 κιλά γιατί οι μυς του θώρακα έχουν αδυναμία για 3-6 μήνες.
- Θα υπάρχει πρόγραμμα ανάπαυσης, δραστηριότητας, βάδιση ως μέτριο ρυθμό με προοδευτική αύξηση χρόνου και απόστασης.
- Παύση κάθε δραστηριότητας που προκαλεί κόπωση, βράχυνση αναπνοής ή θωρακικό πόνο.
- Ότι θα πρέπει να αποφευχθεί κάθε αίτιο που πιθανόν να προκαλέσει παροξυσμούς βήχα.
- Ότι θα πρέπει να κάνει αντιγριπικό εμβόλιο κάθε χρόνο.
- Και τέλος θα έχει συχνή μετανοσοκομειακή παρακολούθησης²⁵.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

5.1.Εξατομικευμένη και ολιστική νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα εφαρμόζοντας την νοσηλευτική διεργασία.

Ο ασθενής Α.Μ. είναι 63 ετών και στο επάγγελμα ηλεκτρολόγος εισήλθε στο Νοσοκομείο του Πύργου στις 5-12-2007.

Συνήθειες Α.Μ.: Κάπνιζε 4 πακέτα τσιγάρα την ημέρα και έκανε κατάχρηση οινόπνεύματος.

Οικογενειακό ιστορικό: Παρουσιάστηκε κρούσμα φυματίωσης στην οικογένεια του ασθενούς πριν από 4 χρόνια.

Ατομικό ιστορικό: Πριν από 9 χρόνια διαγνώστηκε NCron.

Αίτιο εισόδου: Τρεις ημέρες πριν την εισαγωγή του εμφάνισε υψηλό πυρετό 39,5-40°C οξείας ενάρξεως με έντονο ρίγος και συγχυτική κατάσταση χρώματος. Ακόμα, αιμόπτυση από έντονο βήχα, ανορεξία, ελαττωμένη αποβολή ούρων και χάσιμο βάρους τους τελευταίους 3 μήνες.

Παρούσα νόσος: Διεγνώσθη βρογχογενές αδιαφοροποίητο καρκίνωμα πνεύμονα, μικροκυτταρικού τύπου.

Εργαστηριακές εξετάσεις:

Έγινε προγραμματισμός των ακόλουθων εξετάσεων:

- Αιματολογικός – βιοχημικός έλεγχος
- α/α θώρακος
- Αξονική τομογραφία θώρακος
- βρογχοσκόπηση
- κυτταρολογική πτυέλων.

Οι εξετάσεις έδειξαν:

- Κυτταρολογική πτυέλων: θετικά
- α/α θώρακος: ευρέθη σκίαση στον δεξιό πνεύμονα
- αξονική τομογραφία: εικόνα συμβατή με μικροκυτταρικό τύπου καρκίνωμα.

- βρογχοσκόπηση: θετικά βρογχικά εκκρίματα.

Προγραμματισμός

Εφαρμογή χημειοθεραπείας PLATINA-VELBE, κατά τη διάρκεια αυτής εμφανίστηκαν τα ακόλουθα: Ναυτία, έμετος, αλωπεκία.

Μετά συνεστήθη ακτινοθεραπεία. Κατά τη διάρκεια αυτής παρουσιάστηκε ακτινοδερματίτιδα. Παρουσιάστηκαν ακόμα ψυχολογικά προβλήματα από το άγχος και τον φόβο των εξετάσεων και για το άγνωστο της υγείας του.

ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Αξιολόγηση αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση Αποτελέσματα
Αιμοπτώσεις κατά τη διάρκεια του βήχα.	Ανακούφιση και βοήθεια του ασθενή από τις αιμοπτώσεις. Απαλλαγή του αρρώστου από τα αισθήματα ανασφάλειας και απαισιοδοξίας.	Καταστολή του βήχα. Ακινητοποίηση του ασθενούς. Χορήγηση Επανάληψη διαιτολογίας της περιποίησης της στοματικής κοιλότητας. Ψυχολογική στήριξη του αρρώστου	Ο ασθενής ακινητοποιήθηκε και τοποθετήθηκε σε καθιστή θέση. Χορηγήθηκε Διαιτολόγιο με ελαφρά τροφή και επαρκή σε θερμίδες. Δόθηκαν αντιβηχικά SIVAL-B 1X3 για την καταστολή του βήχα. Έγινε περιποίηση της στοματικής κοιλότητας και πλύση με HEXALEN. Με την ανάπτυξη του διαλόγου ενισχύθηκε και	Έγινε καταστολή των αιμοπτώσεων και προσωρινή καθυσύχαση του αρρώστου.
Πυρετός με έντονο ρίγος	Μείωση του πυρετού σε 1 ώρα και ανακούφιση του ασθενούς από το ρίγος.	Χορήγηση αντιπυρετικών φαρμάκων και Επανάληψη έλεγχος της θερμοκρασίας. Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων σε περίπτωση ανόδου της θερμοκρασίας σε υψηλά επίπεδα. Συχνές πλύσεις της στοματικής κοιλότητας	Καταστέλλεται ώστε να παύσει ήρεμα ΚΟΝΑΡΟ 1x2 ο πυρετός δεν υποχώρησε και έγινε APOTEL I.M. Σημειώνεται η θερμοκρασία ανά 3ωρο. Ο ασθενής, παίρνει αρκετά υγρά Επανάληψη ψυχρά επιθέματα σε άνοδο της θερμοκρασίας. Έγινε περιποίηση	Το ρίγος υποχώρησε και η θερμοκρασία του αρρώστου επανήλθε σε φυσιολογικά επίπεδα.

Αξιολόγηση αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση Αποτελέσματα
			της στοματικής του κοιλότητας με HEXALEN.	
Ναυτία Εμετός	Καταστολή της ναυτίας και του εμετού σε 3 ώρες.	Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων. Παρατήρηση του χαρακτήρα και συχνότητας των εμετών. Τοποθέτηση σωλήνα LEVIN. Περιορισμός των κινήσεων του ασθενούς. Φροντίδα και περιποίηση της στοματικής κοιλότητας.	Δόθηκε PRIMPERAN 1x2. Σημειώθηκαν οι εμετοί με ακρίβεια στο δελτίο προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών. Επίσης παρατηρείται και αναγράφεται ο χαρακτήρας και η συχνότητα των εμετών οι οποίοι είναι χρώματος κίτρινου και αυξάνονται κυρίως τη νύχτα. Έγινε τοποθέτηση LEVIN από τον οποίο γίνεται συχνή αναρρόφηση. Σημειώθηκαν τα υγρά του σωλήνα στο δελτίο προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων με ακρίβεια. Μειώθηκαν οι κινήσεις του ασθενούς. Έγινε	Αντιμετωπίστηκε η ναυτία και ο εμετός και ο ασθενής δείχνει πιο ήσυχος.
Άγχος και φόβος για τη βρογχοσκόπηση και για την ιστολογική	Ενημέρωση του ασθενούς για τη διαδικασία της βρογχοσκόπησης και της	Ενημέρωση του ασθενούς για τις επικείμενες εξετάσεις. Λήψη μέτρων για	Ενημερώθηκε της στοματικής κοιλότητας με HEXALEN. Επικείμενες εξετάσεις. συζήτηση για το τι	Μειώθηκε ο φόβος και το άγχος του ασθενούς και οι εξετάσεις έγιναν

Αξιολόγηση αρρώστου	Αντικειμενικός σκοπός	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας	Εκτίμηση Αποτελέσματα
εξέταση των εκκρίσεων.	ιστολογικής εξέτασης των εκκρίσεων ώστε να εξαλειφθεί όσο το δυνατόν το άγχος και ο φόβος.	αποφυγή τυχόν επιπλοκών.	θα γίνει κατά τη διάρκειά τους. Παρακολουθείται ο ασθενής και λαμβάνονται συχνά τα ζωτικά του σημεία για πρόληψη επιπλοκών. Τηρήθηκαν το μέτρο ασηψίας και αντισηψίας κατά τη διάρκεια της βρογχοσκόπησης και στάλθηκαν οι εκκρίσεις για ιστολογικές εξετάσεις.	χωρίς καμία επιπλοκή.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με την πάροδο του χρόνου, αλλά και την ταυτόχρονη εξέλιξη της ιατρικής επιστήμης και ανάπτυξη της τεχνολογίας μπορούμε να υποστηρίξουμε με βεβαιότητα ότι ο καρκίνος του πνεύμονα δεν είναι πια μοιραίος. Έχουμε σήμερα τη δυνατότητα της έγκαιρης διάγνωσης και συνεπώς και της αποτελεσματικότερης θεραπείας.

Ο απώτερος στόχος όλων των μελών της υγειονομικής ομάδας δεν είναι η μερική θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα αλλά η πλήρης ίαση από τη μάστιγα αυτή.

Ο νοσηλευτής με τις γνώσεις ογκολογίας πρέπει να αποδείξει την αναγκαιότητα της συνεισφοράς της νοσηλευτικής επιστήμης στον αγώνα αυτό αφού ο νοσηλευτής είναι αυτός που μπορεί να βοηθήσει τόσο σε επιστημονικό επίπεδο αλλά και σε επίπεδο συνεργασίας και άμεσης επικοινωνίας με τον άρρωστο.

Οι προτάσεις είναι οι ακόλουθες:

- § Ενημέρωση και διδασκαλία του πληθυσμού γύρω από τα αίτια που μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο του πνεύμονα, από τα άτομα που εργάζονται στο χώρο της υγείας μέσα στα πλαίσια της πρωτοβάθμιας περίθαλψης.
- § Προληπτικός και προσυμπτωματικός έλεγχος σε τακτά χρονικά διαστήματα των ατόμων που ανήκουν στις ομάδες υψηλού κινδύνου με τη σωστή καθοδήγηση του νοσηλευτή στην κοινότητα μέσα στα πλαίσια της δευτεροβάθμιας πρόληψης.
- § Απομάκρυνση των βιομηχανιών από κατοικήσιμες περιοχές με πρωτοβουλία της πολιτείας.
- § Προγράμματα επιμόρφωσης των ατόμων της υγειονομικής ομάδας καθώς και χρηματικές ενισχύσεις για έρευνα με ευθύνη του κράτους.
- § Ίδρυση μονάδων πλήρως εξοπλισμένων για τη πρόληψη και τη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα και στην επαρχία, καθώς και πλήρης στελέχωση των αντικαρκινικών ιδρυμάτων.
- § Προώθηση της υγιεινής και προσεγμένης διατροφής και αποφυγή των επιβλαβών παραγόντων (Π.Κ. ακτινοβολία κ.τ.λ.) και κυρίως του καπνίσματος.

- § Εφαρμογή νέων χημειοθεραπευτικών σχημάτων που μπορούν να αποτελέσουν επιπρόσθετο βήμα προόδου σε συνδυασμό με τη μελέτη του μηχανισμού αντίστασης του όγκου.
- § Δημιουργία ειδικότητας ογκολογίας στην επιστήμη της νοσηλευτικής ώστε να είναι σωστότερη η προσέγγιση του καρκινοπαθούς και η αντιμετώπιση των ειδικών προβλημάτων του ασθενούς αυτού.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι να προσφέρει γνώσεις στους νοσηλευτές σχετικά με τον καρκίνο του πνεύμονα και ειδικότερα:

α) Κατανόηση της αιτιολογίας του καρκίνου, κλινικής εμφάνισης, διάγνωση, πρόγνωση θεραπείας, συμμετοχή στην πρόληψη.

β) Κατανόηση της σημασίας του ρόλου των νοσηλευτών στον ογκολογικό ασθενή για την παροχή υψηλής ποιοτικής νοσηλευτικής φροντίδας και ψυχολογικής στήριξης του ίδιου και της οικογένειάς του.

Ο καρκίνος σήμερα αποτελεί τη μεγαλύτερη μάστιγα της ανθρωπότητας. Την τελευταία δεκαετία εκατομμύρια άνθρωποι θρήνησαν δικά τους, συγγενικά πρόσωπα, τα οποία χάθηκαν από την τρομερή αυτή νόσο. Τα υπάρχοντα διαγνωστικά, προληπτικά και θεραπευτικά μέτρα προφανώς παρά τη σχετική αποτελεσματικότητά τους δεν κατέστησαν επαρκή για τη μείωση των θανάτων.

Ο καρκίνος του πνεύμονα εξακολουθεί να είναι ο πρώτος στη μακριά λίστα προσβολών και θανάτων από καρκίνο. Το κάπνισμα, η ατμοσφαιρική ρύπανση, οι ιονίζουσες ακτινοβολίες και οι διάφοροι επαγγελματικοί παράγοντες που έχουν ενοχοποιηθεί για τον καρκίνο του πνεύμονα είναι δύσκολο να απομονωθούν ή να αποφευχθούν μερικές φορές. Στην τρομακτική αυτή λίστα έχουν προστεθεί τα τελευταία χρόνια και οι σοβαρές επιπτώσεις στο αναπνευστικό σύστημα από το παθητικό κάπνισμα.

Ο προγχογενής καρκίνος, αυτή η μεγάλη απειλή έχει προξενήσει σε αμέτρητους ανθρώπους τρομερό πόνο, θλίψη και πολλά δάκρυα. Έχει οδηγήσει επίσης πολλούς ασθενείς στην απόγνωση και στην κατάθλιψη αφού η ελπίδα για ίαση τις περισσότερες φορές δεν είναι δυνατή.

Το αν μπορεί να προσφερθεί θεραπεία σε ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα εξαρτάται από:

- Τον τύπο, την εντόπιση και την έκταση του όγκου.
- Την καρδιοαναπνευστική κατάσταση του ασθενούς
- Την αναμενόμενη μετά τη θεραπεία λειτουργική επάρκεια ή μη του πνευμονικού αερισμού.

Σ' αυτό το σημείο είναι απαραίτητος ο ρόλος του νοσηλευτή. Με τους κατάλληλους χειρισμούς και την εξειδικευμένη νοσηλευτική φροντίδα όπως επίσης και με τη βαθιά ψυχολογική υποστήριξη αφήνει το δικό του στίγμα στον αγώνα του καρκινοπαθούς.

SUMMARY

The purpose of this essay is to give extra knowledge to all nurses about the lung cancer and specifically.

- a) The fully understanding of the cause of cancer, its clinical symptoms, diagnosis forecast cure an precaution.
- b) The fully understanding of the importance in the role of nurses about the contribution of high quality care an physiological support to the oncology patient his family.

Today lung cancer is one of the biggest plagues in humanity. In the last decate, millions of people have morned many family members that were gone because of this terrible disease. The today's measures that are related to diagnosis, forecast and cure are obviously except of a relatively efficiency, not sufficient for the reducing of deaths.

Lung cancer is still number on the long list of attacks and deaths of cancer in general. Smoking ionized radiatious and the various deadly factors in our working places that have been responsible for lung cancer are very difficult to be isolated or avoided some times. In this scary list, in the last few years have been also added the serene consequences in the respiratory system due to passive smoking.

The brochogeniac cancer, this big threat, has endured to countless people great pain, sorrow and many tears. It has also lead many people in despere and depression since hope for healing is most times impossible.

If many be offered actually treatment to a patient all from lung cancer depends on:

The type, the location and the ettend of the tumour.

The cardiopneumony states of the patient.

The sufficient functioning of the pneumony system after treatment.

In this point the role of nurses is of great importance. Last but not least nurses leave their own unic mark with the right headling and the special nursing care as also the fully psychological support in this great struggle of the oncology patient.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Κακλαμάνης Ν., Καμμάς Α., (1998), *Η ανατομική του ανθρώπου*, Αθήνα: edition Μ, σελ. 367, 370, 373, 375.
2. Πλέσσας Σ., (1997), *Φυσιολογία του Ανθρώπου Ι*, Β Έκδοση, Αθήνα: Φάρμακον – Τύπος, σελ. 221, 232, 234, 235, 247, 248, 254, 255, 256.
3. <http://www.lungcancer.gr>, (2007), Πνεύμονας: Δομή και λειτουργία.
4. Λιλιάνγκου Μ., Κατέλλα-Καζαμια Στυλιανή (2004), Εργασία για τον καρκίνο, <http://www.medlook.net>.
5. Δόντα Ν. (1991), Ψυχοκοινωνική διάσταση του καρκίνου, Αθήνα: Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, σελ. 13.
6. Robert, C, Donald W. (2000), *Cancer Medicine*, 5th ed. Canada: Bc Decker inc, σελ. 173.
7. Παπαδόπουλος Σ. Λεωνίδας, Πιστεύου-Γομπακή Π. Κυριακή, Πλατανιώτης Α. Γεώργιος (1998), Μαθήματα Ακτινοθεραπείας, Θεσσαλονίκη: Επιστημονικών Βιβλίων Γ και περιοδικών, σελ. 145.
8. <http://www.excite.com>, (2007), Ποσοστά του καρκίνου του πνεύμονα στην Ελλάδα.
9. Δήμου Θ.(2003), Πρωτοπαθής καρκίνος του Πνεύμονος σε ηλικίες μικρότερες των 50 ετών, Πάτρα.
10. Δόσιος Θ. (2004), Καρκίνος του πνεύμονα, Αθήνα: Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, σελ. 172.
11. Μπεχράκης Κ.Π., Θεάκος Π.Ν., (1998), Καρκίνος του πνεύμονα, ΑΘΗΝΑ: Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, ΣΕΛ. 19, 20, 23, 24.
12. Vinay Kumar M.D., Ramzi S., Cotran M.D., Stanley L, Robbins M.D., (2000) Βασική Παθολογοανατομία, Αθήνα: Παρισιανός, σελ. 470,471.
13. Τζιτζιλή Φ. (2000), Καρκίνος του πνεύμονα – Ψυχολογική υποστήριξη και νοσηλευτική παρέμβαση, Πτυχιακή εργασία, Πάτρα Τ.Ε.Ι., σελ. 4, 16, 20, 94.
14. Δαϊκός Γ.Κ., (2004), Το παθητικό κάπνισμα, Αθήνα: Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία.

- 15.Μπεσπιάς Σ., (1991). Σεμινάριο Νοσηλευτικής, Αθήνα: Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, σελ. 92.
- 16.Πισιμίση Ε., (1998) Κάπνισμα –Καρκίνος του Πνεύμονα, , Αθήνα: Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, σελ. 25.
- 17.Θάνου Ν., (2004). Νέα Υγεία, Τεύχος 45, Αθήνα, Τούντας, σελ. 13.
- 18.Dollingen Μ., (1992), Ο καρκίνος – διάγνωση και πρόληψη, Θεραπεία και καθημερινή αντιμετώπιση, Μετάφραση – Επιμέλεια: Μαθάς Χρήστος, Αθήνα: Κάτοπτρο, σελ. 175, 473, 474, 469.
- 19.Αλτάνης Π., (1991), Ψυχοκοινωνική διάσταση του καρκίνου, Αθήνα: Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, σελ. 31.
- 20.Γεωργούλιας Β., (2005), Vita, Αθήνα: Δημοσιογραφικός Οργανισμός Λαμπράκη Α.Ε., σελ. 36.
- 21.Τσιαφάκα Ξ., Πολυχρονόπουλος Β., Νταχάμπρε Τ., Ράπτης Α., Αγγελίδου Μ., Παλαμίδας Φ., (1999), Κλινικό Φροντιστήριο – Καρκίνος πνεύμονα, Αθήνα: Τούμπης – Κατής, σελ. 36, 9, 25, 51, 54, 85, 108.
- 22.[http://:www.pneumonologist.gr](http://www.pneumonologist.gr) (2004). Εργαστηριακές εξετάσεις.
- 23.Μαλγαρινού Μ.Α., Κωνσταντινίδου Σ.Φ. (1997), Νοσηλευτική Παθολογική – Χειρουργική, Τόμος Β΄, Μέρος 2^ο, Αθήνα: Ητασίδα, σελ. 104, 167.
- 24.[http://:www.care.gr](http://www.care.gr) (2004), Εγκυκλοπαίδεια Υγείας – Αναπνευστικό.
- 25.Σαχίνη-Καρδάση Α., Πάνου Μ., (2002), Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, Τόμος 1^{ος}, Β΄ έκδοση, Αθήνα: Βήτα, σελ. 294, 295, 297.
- 26.Νταχάμπρε Τζαμπράιλ (2002), Χειρουργική θεραπεία καρκίνου του πνεύμονα, www.pneumonologist.org.
- 27.Γαρδίκο Δ.Κ. (2000). Ειδική Νοσολογία, τόμος 1^{ος}, έκδοση Δ, Αθήνα: Παρισιανού ΑΕ, σελ. 280.
- 28.Olsen J.C. (1997) Κλινική Φαρμακολογία, Μετάφραση – Επιμέλεια: Σπυράκη Χριστίνα, Κρήτη: Πανεπιστημιακές εκδόσεις Κρήτης, σελ. 143.
- 29.Πολύζος Α. (2007), Θεραπεία του Μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονος, www.oncology.org.

30. Puderbaugh S., Veyland S., (1997), Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική, 3^η εκδ., Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις.
31. Haslett C., Chilrers E., (2005), Παθολογία, έκδοση 2^η, Αθήνα: Παρισιανού.
32. Αντωνακόπουλος Κ., (2001), Γενική χειρουργική, Σημειώσεις: Πάτρα: ΤΕΙ, σελ. 28.
33. <http://www.cancer.gov>, (2004), Προβλήματα του αρρώστου με καρκίνο του πνεύμονα, Μετάφραση : Αθανασόπουλος Ανδρέας.
34. Baldonado A., Williams K., Davis D.C. (1999), Γενική Παθολογική και χειρουργική, Νοσηλευτική, Μετάφραση: Ταλαντοπούλου Μαρία, Επιμέλεια : Καραχάλιος Γιώργος, Αθήνα: Ελλην, σελ. 108, 160.
35. Τσίκος Ν., (1999), Πρακτική Άσκηση, Νοσηλευτικής ΙΙ, Β΄ Βελτιωμένη Έκδοση, Αθήνα: Έλλην, σελ. 142.
36. <http://www.latrotek.org>, (2002), Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση του καρκινοπαθούς.
37. Lampkey P. (1994), Φοβίες, αγωνίες και ελπίδες των καρκινοπαθών, Ελληνική Ογκολογία, Τεύχος 30, Αθήνα, Εκδόσεις Ζήτα, σελ. 180-182.
38. Σαμαρτζή Μ., (1994), Ένας αξιοπρεπής θάνατος, Ελληνική Ογκολογία, Τεύχος 30, Αθήνα: Εκδόσεις Ζήτα, σελ. 248-251.
39. Τριγκουράκος Δ., (1993), Η συμβολή της οικογένειας ως υποστηρικτικού συστήματος του καρκινοπαθούς απ' τη σκοπιά του Κλινικού Ογκολόγου, Ελληνική Ογκολογία, Τεύχος 29, Αθήνα: Εκδόσεις Ζήτα, σελ. 119-120