

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Τίτλος:

«Καρκίνος πνεύμονα: Αιτιολογία, κλινικές εκδηλώσεις, θεραπεία και νοσηλευτικές παρεμβάσεις.»



ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ:

Μαυρική Ηλιάννα
Καρατζούνη Ελευθερία
Παπαδοπούλου Ελένη

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ:

Δρ. Μιχαηλίδου Κλείτα

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2020

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτρια κυρία Κλείτα Μιχαηλίδου για την εξαιρετική της βοήθεια και τη συνεργασία ούτως ώστε να επιτευχθεί αυτή η πτυχιακή εργασία.

Επιπροσθέτως, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους καθηγητές μας στο Τμήμα της Νοσηλευτικής, οι οποίοι έπαιξαν σπουδαίο ρόλο αυτά τα χρόνια στις γνώσεις μας.

Τέλος, ευχαριστούμε τους γονείς μας, που στάθηκαν στο πλευρό μας στην πάροδο όλων αυτών των ετών μέχρι το πέρας των σπουδών μας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Πρόλογος	7
Εισαγωγή	8
ΜΕΡΟΣ Α΄	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο	10
1.1 Ανατομία αναπνευστικού συστήματος.....	10
1.2 Ανατομία πνευμόνων.....	13
1.3 Φυσιολογία πνεύμονα.....	15
1.4 Παθοφυσιολογία καρκίνου του πνεύμονα.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο	17
2.1 Τι είναι καρκίνος;.....	17
2.2 Καρκίνος του πνεύμονα	18
2.3 Τύποι καρκίνου του πνεύμονα.....	18
2.4 Σταδιοποίηση καρκίνου του πνεύμονα	20
2.5 Τύποι σταδιοποίησης	20
2.6 Ριζικότητα της επέμβασης	21
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο.....	24
3.1 Αιτιολογία και παράγοντες κινδύνου	24
3.1.1 Εξωτερικοί παράγοντες.....	24
3.1.2 Εσωτερικοί παράγοντες	28
3.2 Συμπτώματα και κλινικές εκδηλώσεις του καρκίνου του πνεύμονα	29
3.3 Επιδημιολογία	30
3.3.1 Κάπνισμα	32
3.3.2 Φύλο - Ηλικία	32
3.3.3 Γεωγραφικός προσδιορισμός	33
3.3.4 Φυλή	35
3.4 Πρόγνωση.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο	38
4.1. Πρόληψη καρκίνου του πνεύμονα	38
4.1.1 Μέτρα πρόληψης	38

4.1.2 Προληπτικός έλεγχος	39
4.1.3 Πρωτογενής πρόληψη.....	40
4.1.4 Δευτερογενής πρόληψη	41
4.2 Διάγνωση καρκίνου του πνεύμονα	42
4.2.1 Ακτινογραφία θώρακα	43
4.2.2 Αξονική τομογραφία	44
4.2.3 Μαγνητική τομογραφία	44
4.2.4 Βρογχοσκόπηση	45
4.2.5 Κυτταρική εξέταση πτυέλων	46
4.2.6 Σπινθηρογράφημα οστών	46
4.2.7 Σπινθηρογράφημα ποζιτρονίων	47
4.2.8 Τομογραφία με εκπομπή φωτονίων	47
4.2.9 Υπερηχογράφημα	47
4.2.10 Βιοψία πνεύμονα	48
4.2.11 Βιοψία δια λεπτής βελόνης	48
4.2.12 Ανοιχτή βιοψία πνεύμονα	49
4.2.13 Θωρακοσκόπηση	49
4.2.14 Μεσοθωρακοσκόπηση	50
4.2.15 Θωρακοκέντηση	50
4.2.16 Καρκινικοί δείκτες.....	50

ΜΕΡΟΣ Β΄

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο.....	52
5.1 Χημειοθεραπεία	53
5.2 Ακτινοθεραπεία.....	53
5.3 Χειρουργική Αφαίρεση	55
5.4 Στοχευμένες θεραπείες	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο	57
Εισαγωγή	57
6.1 Ο ρόλος του νοσηλευτή στη νοσηλευτική διεργασία	58
6.2 Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την εισαγωγή του ασθενούς στην κλινική	59

6.3	Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την παραμονή του ασθενούς στην κλινική	60
6.4	Ο ρόλος του νοσηλευτή στη πρόληψη	61
6.5	Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά τη διάρκεια των διαγνωστικών εξετάσεων	61
6.6	Ο ρόλος του νοσηλευτή σε ασθενή που υποβάλλεται σε επέμβαση.....	63
6.7	Ο ρόλος του νοσηλευτή στη προεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς.....	64
6.8	Ο ρόλος του νοσηλευτή στη μετεγχειρητική φροντίδα του ασθενούς	68
6.9	Ο ρόλος του νοσηλευτή σε ασθενή που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία.....	72
6.10	Ο ρόλος του νοσηλευτή σε ασθενή που υποβάλλεται σε ακτινοθεραπεία.....	74
6.11	Ο ρόλος του νοσηλευτή στην αντιμετώπιση των συμπτωμάτων	77
6.12	Ο ρόλος του νοσηλευτή στη ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς κατά τον διαγνωστικό έλεγχο.....	79
6.13	Ψυχολογική υποστήριξη ασθενούς που πάσχει από καρκίνο πνεύμονα και της οικογενείας του	80
6.14	Σχέδιο εξόδου από το νοσοκομείο	81
6.15	Ο ρόλος του νοσηλευτή στη κατ'οίκον φροντίδα	83
6.16	Ο ρόλος του νοσηλευτή στη φροντίδα τελικού σταδίου	84
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο	86
7.1	ΑΡΘΡΟ : Οδηγίες για τον έλεγχο του καρκίνου του πνεύμονα. Ο ρόλος της νοσοκόμας στην εκπαίδευση και την υπεράσπιση ασθενών.....	86
7.2	ΑΡΘΡΟ : Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις του καρκίνου του πνεύμονα.....	87
7.3	ΑΡΘΡΟ : Χρήση της βιοφωταύγειας απεικόνισης για τη διερεύνηση του ρόλου του πυρηνικού παράγοντα -kappaBeta σε ένα πειραματικό μοντέλο μη μικροκυτταρικού καρκινώματος του πνεύμονα.....	88
7.4	ΑΡΘΡΟ : Το ένζυμο μετατροπής της αγγειοτασίνης και η συσχέτιση του με την έκβαση στον καρκίνο του πνεύμονα.....	90
7.5	ΑΡΘΡΟ : Ο ρόλος των πλοηγών της ογκολογίας νοσοκόμων στην ενίσχυση της ενδυνάμωσης των ασθενών εντός της διαγνωστικής φάσης για ενήλικες ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα.....	92
	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	94

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία με τίτλο “Καρκίνος πνεύμονα: Αιτιολογία, κλινικές εκδηλώσεις, θεραπεία και νοσηλευτικές παρεμβάσεις” πραγματοποιήθηκε με σκοπό να αναλυθούν και να περιγραφούν με το δυνατότερο τρόπο όλες οι παράμετροι που αφορούν τον καρκίνο του πνεύμονα και την αντιμετώπιση του, καθώς και να δοθεί έμφαση στο ρόλο του νοσηλευτή στην ενημέρωση των ασθενών, των οικογενειακών φροντιστών και του κοινού, την χορήγηση, την παρακολούθηση και την αξιολόγηση της αντικαρκινικής θεραπείας, την παροχή ψυχοκοινωνικής υποστήριξης και την διαχείριση των συμπτωμάτων καθ’ όλη τη διάρκεια της τροχιάς της φροντίδας από την πρόληψη, την έγκαιρη διάγνωση, την θεραπεία, την αποκατάσταση και την ανακουφιστική φροντίδα.

Το κύριο ερευνητικό ερώτημα με το οποίο ασχολείται η παρούσα εργασία, είναι η εκδήλωση του καρκίνου του πνεύμονα και πώς αντιμετωπίζεται ολιστικά σε νοσηλευτικό πλαίσιο.

Η εργασία αποτελείται από δύο κυρίως μέρη :

- **Στο πρώτο μέρος αναλύονται:** η ανατομία και η φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος και ειδικότερα των πνευμόνων, τα αίτια που προκαλούν καρκινογένεση και οι κλινικές εκδηλώσεις του. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει επίσης την επιδημιολογία, διάγνωση και τέλος την πρόγνωση και τη θεραπευτική αντιμετώπιση της συγκεκριμένης νόσου.
- **Το δεύτερο μέρος:** περιγραφεί το ρόλο του νοσηλευτή στην ολιστική διαχείριση των ασθενών με καρκίνο πνεύμονα καθώς και των οικογενειών τους. Ο ρόλος του νοσηλευτή θα αφορά την νοσοκομειακή και εξωνοσοκομειακή φροντίδα και τη φροντίδα ασθενή τελικού σταδίου.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στην αρχαιότητα, το όνομα «καρκίνος» δόθηκε από τον Ιπποκράτη, ο οποίος παρομοίασε τον όγκο με κάβουρα (καρκίνος) και το όνομα χρησιμοποιήθηκε για να περιγράψει κάθε νεοπλασία.

Υπάρχουν αρκετά διαφορετικά είδη καρκίνου, τα οποία χαρακτηρίζονται από τον ανεξέλεγκτο πολλαπλασιασμό κυττάρων και από τις δυσλειτουργίες που προκαλούνται από αυτή. Ο οργανισμός υπό φυσιολογικές συνθήκες παράγει έναν συγκεκριμένο αριθμό κυττάρων, τα οποία έχει ανάγκη. Στη περίπτωση όμως του καρκίνου η παραγωγή αυτών των κυττάρων είναι υπερβολική σε ορισμένα όργανα και καταλήγει στη δημιουργία όγκων. Οι όγκοι αυτοί μπορεί να είναι ακίνδunami ως επί των πλείστων, αλλά και επικίνδunami όταν μεθίστανται σε άλλους ιστούς ή όργανα, παρεμποδίζοντας την ομαλή λειτουργία τους.

Γενικότερα, οι όγκοι χωρίζονται σε δύο κατηγορίες: στους καλοήθεις και στους κακοήθεις. Χαρακτηριστικό των καλοήθων όγκων είναι η αργή ανάπτυξη του μεγέθους τους, η ινώδης μεμβράνη που τους περιβάλλει και το ότι παραμένουν εντοπισμένοι.

Οι κακοήθεις όγκοι χωρίζονται σε 3 κατηγορίες ανάλογα με την εντόπιση τους :

- Καρκινώματα: Ανάπτυξη στον επιθηλιακό ιστό (σωματικές κοιλότητες, αδένες)
- Σαρκώματα: Ανάπτυξη στις συνδετικές δομές
- Λεμφώματα: Ανάπτυξη στα κύτταρα του αιμοποιητικού ιστού και του μυελού των οστών

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί μια από τις κυριότερες αιτίες θανάτου από καρκίνο, τόσο στη χώρα μας όσο και παγκοσμίως. Όσον αφορά τον καρκίνο του πνεύμονα, θεωρείται ότι προκαλεί μεγάλη θνησιμότητα διότι δεν δίνει εξαρχής συμπτώματα. Τα συμπτώματα γίνονται αντιληπτά όταν ο καρκίνος έχει προχωρήσει και μπορεί να έχει γίνει μεταστατικός.

Χωρίζεται σε δύο βασικές κατηγορίες:

Τον **μικροκυτταρικό** και τον **μη μικροκυτταρικό** τύπο.

- Ο μικροκυτταρικός τύπος σχετίζεται άμεσα με το κάπνισμα και έχει ταχεία ανάπτυξη και εξάπλωση. Λόγω της επιθετικότητάς του, η χειρουργική αντιμετώπιση είναι αδύνατη και για αυτό χρησιμοποιείται χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία.
- Ο μη μικροκυτταρικός τύπος διακρίνεται σε 3 υποτύπους: το αδενοκαρκίνωμα (η εμφάνισή του δεν έχει άμεση σχέση με το κάπνισμα), τον πλακώδη και τον μεγαλοκυτταρικό τύπο. Χαρακτηριστικό του μη μικροκυτταρικού καρκίνου είναι η τοπική εξάπλωσή του και ο αργός ρυθμός μετάστασης.

Τα συμπτώματα του καρκίνου του πνεύμονα μπορεί να είναι ήπια στα αρχικά στάδια και να μην γίνονται αντιληπτά από τον ασθενή. Το συχνότερο σύμπτωμα είναι ο βήχας, ενώ ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει παράλληλα δύσπνοια, βραχνάδα, αιμόπτυση, θωρακικό

πόνο απώλεια βάρους και άλλα, όταν ο καρκίνος προχωρήσει και εγκατασταθεί τους πνεύμονες.

Η θεραπεία του μπορεί να επιτευχθεί με τέσσερις τρόπους, ανάλογα με τον τύπο του όγκου και το στάδιο της νόσου:

- Χημειοθεραπεία
- Ακτινοθεραπεία
- Χειρουργική επέμβαση
- Μοριακά στοχευμένες θεραπείες και Ανοσοθεραπεία

Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι πολύπλευρος στην αντιμετώπιση του ασθενούς με καρκίνο. και περιλαμβάνει την πρόληψη, τις διαγνωστικές εξετάσεις, την ψυχολογική υποστήριξη καθώς και την γνώση του όσον αφορά το καρκίνο. Ο νοσηλευτής οφείλει να είναι κοντά στον ασθενή και στου οικείου του από την στιγμή της διάγνωσης μέχρι την ίαση ή το τελικό στάδιο, παρέχοντας ολιστική φροντίδα έχοντας τις κατάλληλες γνώσεις αντιμετώπισής του.

Α ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.1 ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ



Εικόνα: Ανατομία αναπνευστικού συστήματος

Το αναπνευστικό σύστημα απαρτίζεται από τα όργανα που συμμετέχουν στην αποτελεσματική διεξαγωγή της ανταλλαγής των αερίων μεταξύ ατμόσφαιρας και ανθρώπινου οργανισμού. Διαθέτει δύο αναπνευστικές οδούς, την άνω και των κάτω. Για το λόγο αυτό, το αναπνευστικό σύστημα χωρίζεται σε Ανώτερο και Κατώτερο (“Κλινική Ανατομία”, Keith L. Moore, Arthur F. Dalley, Anne M.R. Agur, κεφ. 1, σελ. 123-127).

Στα όργανα του ανώτερου αναπνευστικού συστήματος εμπεριέχεται η ρινική κοιλότητα, ο ρινοφάρυγγας και ο στοματοφάρυγγας.

1. Ρινική Κοιλότητα

Η ρινική κοιλότητα ή ρίνα ή μύτη έχει πυραμοειδές σχήμα και βρίσκεται στο πρόσθιο τμήμα του προσώπου. Χωρίζεται στην εσωτερική και την εξωτερική κοιλότητα. Η εξωτερική κοιλότητα αποτελείται από τα ρινικά οστά, τη ρινική ρίζα, τη ρινική ράχη και το ρινικό πτερύγιο ή ρώθωνες. Επιπλέον διαθέτει τη μετωπιαία απόφυση της άνω γνάθου και τη ρινική απόφυση του μετωπιαίου οστού. Ο χόνδρινος σκελετός αποτελείται από:

- τους πλάγιους ρινικούς χόνδρους οι οποίοι περιβάλλονται από τα ρινικά οστά και το ρινικό διάφραγμα σχηματίζοντας τον ρινικό θόλο και τη ρινική ράχη.
- τον μείζονα πτερυγιοίο χόνδρο, ο οποίος αποτελείται από δύο μέρη, το έσω και το έξω μεταξύ των οποίων παρεμβάλλεται η κορυφή της ρινός.

- τους ελάσσονες πτερυγιάιους χόνδρους
- τους σησαμοειδείς χόνδρους

Η εσωτερική μοίρα της ρινικής κοιλότητας διαχωρίζεται από το ρινικό διάφραγμα σε δύο θαλάμους, τη δεξιά και την αριστερή. Το ρινικό διάφραγμα αποτελείται από ένα οστέινο τμήμα (ύνιδα, κάθετο πέταλο ηθμοειδούς, ρινική ακρολοφία άνω γνάθου) και από ένα χόνδρινο τμήμα, τον τετράπλευρο χόνδρο του διαφράγματος. Χωρίζεται από την αριστερή και τη δεξιά θαλάμη ενώ κάθε θαλάμη συνδέεται με τον φάρυγγα μέσω της χοάνης.

2. Παραρίνιοι κόλποι

Οι παραρίνιοι κόλποι συνδέονται με τη μύτη μέσω των ρινικών πόρων. Οι κόλποι αυτοί είναι:

- Μετωπιαίοι Κόλποι: πρόσθιο μέρος κρανίου, άνω των οφθαλμικών κογχών.
- Γναθιαίοι Κόλποι: κάτω από τον οφθαλμικό κόγχο.
- Ηθμοειδείς Κόλποι: μεταξύ των οφθαλμικών κογχών, του κρανιακού βόθρου και της ρινικής κοιλότητας
- Σφηνοειδείς Κόλποι: εφάπτεται στη βάση του κρανίου

Τέλος, ρόλος της ρινικής κοιλότητας αποτελεί η όσφρηση όπου καθαρίζεται ο ατμοσφαιρικός αέρας που εισέρχεται στον οργανισμό.

3. Λάρυγγας

Ο λάρυγγας είναι το πρώτο κύριο όργανο του αναπνευστικού συστήματος. Είναι κοίλο όργανο, ιδιαίτερα ευκίνητο.

Αποτελεί συνδετικό όργανο του φάρυγγα με τη τραχεία. Απαρτίζεται από μύες, ινοελαστικό υμένα και χόνδρους, οι οποίοι είναι:

- θυρεοειδής
- κρικοειδής
- επιγλωττίδα

- δύο κερατοειδείς
- δύο σφηνοειδείς
- δύο αρυταινοειδείς

Ο λάρυγγας έχει διπλή λειτουργία στον οργανισμό. Συμβάλλει στην παραγωγή φωνητικών ήχων και στην επίτευξη της αναπνοής. Μεμονωμένα οι λειτουργίες του λάρυγγα είναι:

- Αναπνευστική: μέσω του λάρυγγα διαπερνά ο ατμοσφαιρικός αέρας για να φτάσει στους πνεύμονες.
- Προστατευτική: προστατεύει την κατώτερη αναπνευστική οδό, για την αποφυγή εισρόφησης της τροφής
- Φωνητική: παράγει τη βασική φωνή και με τη βοήθεια του φάρυγγα, της στοματικής και ρινικής κοιλότητας μετατρέπεται σε ομιλία.

4. Τραχεία

Η τραχεία είναι ένας μυελαστικός σωλήνας μήκους 15 cm και αποτελεί συνέχεια του λάρυγγα. Βρίσκεται μπροστά από τον οισοφάγο και επεκτείνεται από τον κρικοειδή χόνδρο (6ος αυχενικός), έως τον 5ο θωρακικό χόνδρο. Η τραχεία διαχωρίζεται σε δύο λοβούς στο ύψος του 4ου θωρακικού σπονδύλου, οι οποίοι εισέρχονται στους πνεύμονες.

Η τραχεία και οι βρόγχοι είναι αποτελούνται από συνδετικό ιστό. Ο ιστός αυτός αποτελείται από δύο μοίρες, την τραχηλική και την θωρακική. Η τραχηλική μοίρα σχετίζεται με τον θυρεοειδή αδένα, ενώ η θωρακική μοίρα με τα αγγεία της καρδιάς. Οι χόνδροι της τραχείας στηρίζουν τα τοιχώματός της, επιτυγχάνοντας έτσι την συνεχή επαφή της με τους πνεύμονες.

5. Βρογχικό Δέντρο

Η τραχεία εισέρχεται στους πνεύμονες και εκεί διαιρείται σε δύο λοβούς, τον αριστερό και τον δεξιό. Κάθε λοβός, αφού εισέλθει στους αντίστοιχους πνεύμονες, διακλαδώνεται δημιουργώντας μικρότερους βρόγχους, τα βρογχιόλια. Οι βρόγχοι και τα βρογχιόλια σχηματίζουν το βρογχικό δέντρο το οποίο καταλήγει στις κυψελίδες.

Τα τοιχώματα των βρόγχων αποτελούνται από ινοχόνδρινο υμένα και εσωτερικά καλύπτονται από βλεννογόνο με κροσσωτό επιθήλιο. Κάθε πνεύμονας διαθέτει βρογχοπνευμονικά τμήματα τα οποία είναι τα εξής:

Δεξιός πνεύμονας

- **Άνω Λοβός:** πρόσθιο, κορυφαίο και οπίσθιο μέρος
- **Μέσος Λοβός:** έσω και έξω μέρος
- **Κάτω Λοβός:** κορυφαίο, έσω βασικό, έξω βασικό, οπίσθιο βασικό μέρος

Αριστερός Πνεύμονας

- Άνω Λοβός: πρόσθιο, κορυφαίο, οπίσθιο μέρος
- Μέσος Λοβός: άνω και κάτω μέρος
- Κάτω Λοβός: κορυφαίο, έξω βασικό, πρόσθιο βασικό, οπίσθιο βασικό.

1.2 Ανατομία Πνεύμονα

Οι πνεύμονες αποτελούν όργανα του κατώτατου αναπνευστικού συστήματος και είναι υπεύθυνοι για τη διαδικασία της αναπνοής. Διακρίνονται σε δύο μέρη τον αριστερό και τον δεξιό, ενώ κάθε πνεύμονας περιβάλλεται από μία υπεζωκοτική κοιλότητα. Έχουν κωνικό σχήμα και εντοπίζονται αμφοτέρωθεν της καρδιάς και του μεσοθωράκιου.

Η τραχεία επιτρέπει στους πνεύμονες να συνδέεται με το φάρυγγα και το λάρυγγα. Η κορυφή του πνεύμονα έχει ύψος 2,5 έως 5 cm άνω της πρώτης πλευράς του στέρνου, ενώ η βάση του εφάπτεται στο διάφραγμα.

Ο δεξιός πνεύμονας καλύπτει το 55% της αναπνοής και είναι πιο ογκώδης από τον αριστερό, ενώ ο αριστερός για το 45%. Κάθε πνεύμονας αποτελείται από μία βάση, μία κορυφή, δύο επιφάνειες την έσω και την έξω και τρία χείλη. Ο αριστερός πνεύμονας διαθέτει μία καρδιακή εντομή, η οποία συμβάλλει στη φυσιολογική λειτουργία της καρδιάς.

Η έσω επιφάνεια κάθε πνεύμονα διαθέτει την πύλη του πνεύμονα από την οποία εισέρχονται τα αιμοφόρα αγγεία, οι βρόγχοι, η πνευμονική αρτηρία, η βρογχική αρτηρία και τα νεύρα, ενώ εξέρχονται οι πνευμονικές και βρογχικές αρτηρίες και τα λεμφαγγεία. Η έσω επιφάνεια διαχωρίζεται σε άλλες δύο επιφάνειες. Την πρόσθια μεσοθωρακική, η οποία διαθέτει το καρδιακό αποτύπωμα και την οπίσθια σπονδυλική. Σε κάθε πνεύμονα εντοπίζεται το βρογχικό δέντρο, η πνευμονική ουσία, αγγεία και φλέβες.

Οι πνεύμονες διαιρούνται με μια μεσολόβια σχισμή σε λοβούς. Ο δεξιός πνεύμονας απαρτίζεται από τρεις λοβούς τον άνω, τον μέσο και τον κάτω, ενώ αριστερός από δύο, τον άνω και τον κάτω. Οι λοβοί χωρίζονται σε μικρότερους λοβούς, τα βρογχιόλια. Κάθε βρογχιόλιο εκτείνεται σε δύο αναπνευστικά βρογχιόλια το καθένα, τα οποία στη συνέχεια διαιρούνται δημιουργώντας 2 έως 11 κυψελιδικούς πόρους.

Οι κυψελίδες είναι διακλαδώσεις του τελευταίου βρογχιολίου και έχουν σφαιρικό σχήμα. Έχουν σημεία μέσω των οποίων επιτρέπεται η σύνδεση των διαφόρων κυψελιδών με σκοπό την μεταφορά των μακροφάγων. Τα τοιχώματα τους συντελούν την κυψελιδοτριχοειδική μεμβράνη. Οι κυψελίδες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες. Υπάρχουν οι τύπου I και οι τύποι II, οι οποίες μέσω των τριχοειδών συνδέονται με τις πνευμονικές αρτηρίες σχηματίζοντας μία στοιβάδα όπου διεξάγεται η ανταλλαγή των αερίων κατά την αναπνοή. Κατά τη διαδικασία αυτή εισέρχεται οξυγόνο και εξέρχεται διοξείδιο του άνθρακα. (" Κλινική Ανατομία, Keith L. Moore, Arthur F. Dalley, Anne M.R. Agur, κεφ. 1, σελ. 123-127)

Υπεζωκότας

Ο υπεζωκότας είναι όργανο του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, καλύπτει εξωτερικά κάθε πνεύμονα και το εσωτερικό του θωρακικού τοιχώματος. Κάθε υπεζωκότας αποτελείται από δύο πέταλα, ένα εσωτερικό, τον σπλαχνικό υπεζωκότα και ένα εξωτερικό, τον τοιχωματικό υπεζωκότα. Πιο συγκεκριμένα:

- **Σπλαχνικός**: καλύπτει το εξωτερικό των πνευμόνων και δημιουργεί σχισμές στους πνεύμονες οι οποίες χωρίζουν τους λοβούς.
- **Τοιχωματικός**: καλύπτει το θωρακικό τοίχωμα και ανάλογα με την τοποθεσία του στους πνεύμονες αποτελείται από:
 1. Μεσοπνευμόνιο υπεζωκότα
 2. Διαφραγματικό υπεζωκότα
 3. Τραχηλικό υπεζωκότα
 4. Πλευρικό υπεζωκότα

Τα δύο πέταλα του υπεζωκότα δημιουργούν μία υπεζωκοτική κοιλότητα, στην οποία περιλαμβάνεται το πλευριτικό υγρό. Το υγρό αυτό, συμβάλει στην ολίσθηση και την κίνηση των πνευμόνων. Το πλευριτικό υγρό βρίσκεται και στις δύο πλευρές του υπεζωκότα δημιουργώντας την πλευριτική περισυλλογή. Σε κάθε πέταλο υπάρχει μία σχισμή με ορώδες υγρό για τη διευκόλυνση των πνευμόνων στην αναπνοή. (Κομνηνού Νεφέλη, ΠΑΤΡΑ 2019)

1.3 Φυσιολογία Πνεύμονα

Κύρια λειτουργία των πνευμόνων είναι η ανταλλαγή αερίων που πραγματοποιείται κατά την αναπνοή. Ένας αναπνευστικός κύκλος περιλαμβάνει μια εισπνοή κατά την οποία εισέρχεται το οξυγόνο και μια εκπνοή κατά την οποία αποβάλλεται το διοξείδιο. (Μητροπούλου Θεοδώρα, Μιχαλοπούλου Μαρία, ΠΑΤΡΑ 2018)

Εισπνοή: Κατά τη διάρκεια της εισπνοής ο αέρας εισέρχεται από την ρινική κοιλότητα με την βοήθεια του διαφράγματος και των μεσοπλεύριων μυών. Η συστολή του διαφράγματος ωθεί τον αέρα προς τα κάτω. Οι μεσοπλεύριοι μύες συστέλλονται προκαλώντας την αύξηση της θωρακικής κοιλότητας, επιτρέποντας στον αέρα να εισέλθει στους πνεύμονες. Από εκεί ο αέρας κατευθύνεται προς τις κυψελίδες μέσω των βρόγχων. Το οξυγόνο που έχει μεταφερθεί με τον ατμοσφαιρικό αέρα στους πνεύμονες, διοχετεύεται σε όλα τα κύτταρα μέσω του αίματος.

Εκπνοή: Κατά τη διάρκεια της εισπνοής παράγεται διοξείδιο του άνθρακα από τις καύσεις το οποίο πρέπει να αποβληθεί από τις κυψελίδες. Η θωρακική κοιλότητα μειώνεται από την άνοδο του διαφράγματος και τη μετακίνηση των μεσοπλεύριων μυών, και επαναφέρεται στην αρχική της κατάσταση. Η ανταλλαγή των αερίων επιτυγχάνεται στις κυψελίδες μέσω του αίματος. Το οξυγόνο δεσμεύεται από την αιμοσφαιρίνη και με τη βοήθεια του κυκλοφορικού συστήματος μεταφέρεται σε όλα τα κύτταρα με διάχυση. Το διοξείδιο του άνθρακα εξέρχεται λόγω της επαναφοράς των μυών και του διαφράγματος στην φυσιολογική τους σύσταση.

Οι πνεύμονες επιτελούν διάφορες λειτουργίες πέρα από την αναπνοή. Πιο συγκεκριμένα οι πνεύμονες:

1. Δεσμεύουν το μη οξυγονωμένο αίμα από την καρδιά μέσω της πνευμονικής αρτηρίας και το επιστρέφουν με οξυγόνο μέσω της πνευμονικής φλέβας.
2. Ρυθμίζουν το pH μέσω της ταχύπνοιας ή της υπόπνοιας (συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα)
3. Καταστρέφουν τους θρόμβους που δημιουργεί το αίμα
4. Συμμετέχουν στην όσφρηση και την παραγωγή φωνητικών ήχων
5. Διαθέτουν μηχανισμούς με σκοπό την αντίσταση του οργανισμού σε οποιονδήποτε παθογόνο μικροοργανισμό (ιοί, μύκητες, βακτήρια) που εισέρχεται.
6. Με την δράση των αεραγωγών και της βλέννας που υπάρχει σε αυτούς, μεταφέρουν σωματίδια και μικρόβια που εισέρχονται με την αναπνοή και έχουν κατεύθυνση το βρογχικό δέντρο.

1.4 Παθοφυσιολογία Καρκίνου του Πνεύμονα

Κύριο γνώρισμα του καρκίνου είναι ο συνεχής πολλαπλασιασμός ανώμαλων κυττάρων, τα οποία λειτουργούν αυτόνομα αψηφώντας τις φυσιολογικές λειτουργίες των κυττάρων όπως τον έλεγχο και την ανάπτυξη τους. Η διαδικασία πολλαπλασιασμού και αντικατάστασης των κυττάρων ελέγχεται αποκλειστικά από το DNA των κυττάρων. Εάν το DNA υποστεί οποιαδήποτε αλλοίωση, υπάρχουν υψηλές πιθανότητες τα νέα κύτταρα που θα δημιουργηθούν, να μεταφέρουν στις επόμενες γενιές καρκινικά κύτταρα, επιτρέποντάς τους τον πολλαπλασιασμό στον νέο οργανισμό.

Ο καρκίνος του πνεύμονα, εμφανίζεται όταν τα φθαρμένα επιθηλιακά κύτταρα των βρόγχων μεταβάλλονται σε καρκινικά δημιουργώντας το βρογχογενές καρκίνωμα. Οι περισσότερες μορφές καρκίνου του πνεύμονα αφορούν την κακοήγη μετάλλαξη των αεραγωγών. Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες ανάλογα με τα συμπτώματα και τον τρόπο εξάπλωσης τους. Ο μικροκυτταρικός και ο μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα.

Ο μικροκυτταρικός τύπος καρκίνου προσβάλλει το 25% των πασχόντων από καρκίνο του πνεύμονα, εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό που ανέρχεται στο 26,1% είναι καπνιστές. Χαρακτηριστικό αυτού του τύπου καρκίνου είναι ο αυξημένος ρυθμός ανάπτυξης του δημιουργώντας μεταστάσεις.

Ο μη μικροκυτταρικός τύπος καρκίνου προσβάλλει το 75% των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα. Χωρίζεται σε δύο μορφές καρκινώματος, το πλακώδες και το μη-πλακώδες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο

2.1 Τι είναι καρκίνος;

Ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται από διάφορα είδη κυττάρων. Αυτά ανανεώνονται συνεχώς, και τα νέα αυτά κύτταρα αντικαθιστούν τα νεκρά.

Όγκος ονομάζεται η παθολογική μάζα, η οποία είναι απόρροια μεγάλου αριθμού κυττάρων. Αυτό συμβαίνει, στην περίπτωση που χαθεί ο έλεγχος πολλαπλασιασμού των κυττάρων. Οι όγκοι αυτοί διακρίνονται σε καλοήθεις και κακοήθεις.

Υπάρχουν σημαντικές διαφορές μεταξύ των καλοήθων και των κακοήθων νεοπλασματικών κυττάρων. Τα πρώτα είναι πανομοιότυπα με τα φυσιολογικά, όμως αναπτύχθηκαν σε διαφορετικό μέρος ή λάθος στιγμή.

Συγκεκριμένα, τα χαρακτηριστικά των καλοήθων νεοπλασματικών κυττάρων είναι τα εξής:

- Κατά τη διάρκεια της ανάπτυξής τους, δεν εισβάλλουν σε «ξένους» ιστούς ούτε διηθούν γειτονικούς ιστούς.
- Η λειτουργία τους παραμένει ίδια με τα μητρικά κύτταρα.
- Τα χαρακτηριστικά των ιστών από τους οποίους προήλθαν δε μεταβάλλονται.
- Η αύξηση τους είναι ατελέσφορη ενώ αναπτύσσονται με υπερπλαστικό τρόπο, δηλαδή με αύξηση αριθμού των νέων κυττάρων σε ένα όργανο ή σε έναν ιστό. (Osborn et al. 2016)
- Περιβάλλονται από κάψα, και παράγουν φμπρονεκτίνη όπου και συνδέονται στενά μεταξύ τους.
- Όπως και τα φυσιολογικά κύτταρα, έτσι και αυτά περιέχουν 23 ζεύγη χρωμοσωμάτων και παραμένουν ευπλοειδικά.

Ωστόσο τα χαρακτηριστικά των κακοήθων νεοπλασματικών κυττάρων έχουν διαφορετική μορφολογία και λειτουργία από τα φυσιολογικά και είναι τα εξής:

- Δεν παρουσιάζουν σημεία απόπτωσης και κατ' επέκταση έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής από τα φυσιολογικά.
- Είναι ανευπλοειδικά, διαφέρει δηλαδή ο αριθμός των χρωμοσωμάτων τους από τον φυσιολογικό αριθμό των χρωμοσωμάτων. Επιπροσθέτως, τα καρκινικά κύτταρα χαρακτηρίζονται από την εμφάνιση και τον αριθμό των χρωμοσωμάτων τους, την πλοειδία.
- Μπορούν να μετασταθούν ώστε να εισβάλλουν, να διηθούν και να καταστρέψουν άλλους ιστούς, ενώ η σύνδεση μεταξύ τους είναι χαλαρή.
- Η αναλογία μεταξύ πυρήνα και κυτταροπλάσματος είναι μεγάλη.

- Δεν έχουν καμία λειτουργία.
- Υπάρχει συνεχής διαίρεση και πολλαπλασιασμός, ακόμη και αν υπάρχει έλλειψη χώρου.
- Δεν παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά του μητρικού κυττάρου, και για να μεταβληθούν σε καρκινικά, αρκεί να μεταλλαχθούν γονίδια DNA του φυσιολογικού κυττάρου.

Οποιαδήποτε κακοήθης νεοπλασία χαρακτηρίζεται ως καρκίνος. Τα χαρακτηριστικά των νεοπλασμάτων ποικίλλουν ανάλογα με την εντόπισή τους, τον ιστό προέλευσης και τον βαθμό κακοήθειας των κυττάρων τους.

Μετάσταση θεωρείται η απομακρυσμένη αποικία καρκινικών κυττάρων, τα οποία μεταφέρουν τα καρκινικά χαρακτηριστικά του αρχικού ιστού από τον οποίο προήλθαν. (Χαράτση, Γιωτάκη 2014)

2.2 Καρκίνος του πνεύμονα

Ο καρκίνος του πνεύμονα προκαλείται από άναρχο πολλαπλασιασμό εξαλλαγμένων κυττάρων στους ιστούς του πνεύμονα με αποτέλεσμα το σχηματισμό κακοήθους όγκου. (Μωράκη Χ.Μαρία, 2015) Θεωρείται από τους πιο συνήθεις τύπους καρκίνου. Ο πιο σοβαρός και κοινός παράγοντας έχει αποδειχθεί πως είναι το κάπνισμα, και η ενίσχυση εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα επηρεάζεται από την ηλικία που ξεκίνησε ο καπνιστής τη συνήθεια αυτή αλλά και τη συχνότητα καπνίσματος. Το 90% των καρκίνων του αναπνευστικού συστήματος οφείλονται σε κακοήθεις όγκους αλλά και σε άλλους όγκους οι οποίοι έκαναν μετάσταση στον πνεύμονα. Ο βρογχογενής καρκίνος θεωρείται ο πιο κλασικός τύπος καρκίνου του αναπνευστικού συστήματος και θεωρείται η αιτία θανάτου με τα μεγαλύτερα ποσοστά σε αμφότερα φύλα ανάμεσα στους ασθενείς που προέρχονται από κακοήθη αιτία.

2.3 Τύποι του καρκίνου του πνεύμονα

Ο καρκίνος του πνεύμονα χωρίζεται ιστολογικά σε δύο κατηγορίες οι οποίες έχουν αξιοσημείωτες διαφορές που θα αναλυθούν παρακάτω: το μικροκυτταρικό καρκίνωμα

(25% των περιπτώσεων) και το μη-μικροκυτταρικό καρκίνωμα (75% των περιπτώσεων). Ο μη μικροκυτταρικός καρκίνος αποτελείται από υποομάδες: το πλακώδες καρκίνωμα του πνεύμονα (45%), το αδenoκαρκίνωμα (20%), και το μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα (10%) (Bourke & Brewis, 2002).

Ξεκινώντας με το πρώτο, το μικροκυτταρικό καρκίνωμα αποτελεί το 20-25% των καρκίνων του αναπνευστικού συστήματος και έχει άμεση σχέση με το κάπνισμα. Αυτό το είδος καρκίνου αναπτύσσεται ραγδαία και δεν μπορεί να διαγνωστεί μέχρι και τη στιγμή που θα κάνει μεταστάσεις. Αυτό τον κάνει να μην μπορεί να αντιμετωπιστεί χειρουργικά και να χρήζει χημειοθεραπευτικής παρέμβασης (Ignatavicius & Workman, 2008).

Το μη-μικροκυτταρικό καρκίνωμα ανέρχεται σε ποσοστό 80% του καρκίνου του πνεύμονα, προέρχεται από τα επιθηλιακά κύτταρα του πνεύμονα και περιλαμβάνει άλλες υποομάδες. Οι υποομάδες αυτές είναι:

A) Πλακώδες καρκίνωμα

Είναι ο συνηθέστερος ιστολογικός τύπος και έχει μικρό ρυθμό εξάπλωσης συγκριτικά με άλλες μορφές καρκίνου. Μπορεί να εντοπιστεί πιο συχνά σε άτομα με υπερασβεστιαμία και έχει σοβαρή σύνδεση με το κάπνισμα. Τα συμπτώματα που προκαλούνται είναι ο βήχας, η συρίπτουσα αναπνοή και ατελεκτασία από απόφραξη λοβού. Το πλακώδες καρκίνωμα ταξινομείται στους εξής υπότυπους: θηλωματώδες, σε διαυγών κυττάρων, από μικρά κύτταρα και πασσαλοειδές.

B) Αδενοκαρκίνωμα

Το αδενοκαρκίνωμα δε συνδέεται με το κάπνισμα άμεσα, απόρροια αυτού και το ότι συναντάται με παρόμοια συχνότητα στους άνδρες και στις γυναίκες. Έχει κυλινδρικό ή κυβοειδές σχήμα και αναπτύσσεται κατά μήκος των εξωτερικών άκρων των πνευμόνων και κάτω από τον ιστό επένδυσης των βρόγχων. Οι μεταστάσεις πραγματοποιούνται σχετικά γρήγορα, επομένως στη διάγνωση αυτής της υποομάδας φαίνονται συνήθως και μεταστατικοί όγκοι. Το αδενοκαρκίνωμα ταξινομείται στους εξής υπότυπους: αδενοκαρκίνωμα μικτού τύπου, βοτρυδιακό, θηλώδες, βρογχοκυψελιδικό, συμπαγές αδενοκαρκίνωμα με παραγωγή βλέννης.

Γ) Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα

Το συγκεκριμένο καρκίνωμα έχει χαμηλό ποσοστό εμφάνισης (10-20% των περιπτώσεων). Τα κύτταρά του έχουν χαμηλό βαθμό διαφοροποίησης και σχετίζεται και αυτό με το κάπνισμα. Διαιρείται σε 2 υπότυπους: το γιγαντοκυτταρικό καρκίνωμα, το οποίο έχει ταχύ ρυθμό εξάπλωσης και πολύ μικρό ποσοστό επιβίωσης, και το καρκίνωμα από διαυγή κύτταρα.

2.4 ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Η σταδιοποίηση του καρκίνου χρησιμοποιείται για να εντοπιστεί το στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο καρκίνος ούτως ώστε να βοηθήσει στην έγκαιρη πρόγνωση του ασθενούς και να εκτιμηθεί σωστά η θεραπεία στην οποία θα πρέπει να υποβληθεί ο ασθενής (Robinson et al. 2003).

Η σταδιοποίηση της νόσου αποτελεί βάση όσον αφορά την ανταλλαγή και τελική διατύπωση των απόψεων γύρω από την πρόγνωση της νόσου, το σχεδιασμό και την τελική επιλογή της θεραπείας καθώς και τη σύγκριση μεταξύ διαφορετικών ερευνών.

Ωστόσο εφόσον υπάρχουν δύο τύποι καρκίνου του πνεύμονα, τα στάδια τους θα φέρουν διαφορές. Ο μικροκυτταρικός καρκίνος δεν μπορεί να αφαιρεθεί χειρουργικά και σταδιοποιείται σε εκτεταμένη νόσο και, όταν επηρεάζει το σύστοιχο ημιθωράκιο και τους υποκλείδιους λεμφαδένες, σε περιορισμένη νόσο. Ο μη-μικροκυτταρικός καρκίνος έχει λίγο πιο ιδιαίτερη σταδιοποίηση και βασίζεται στο σύστημα TNM (Τούντας και συν. 2000)

Το Σύστημα Σταδιοποίησης του καρκίνου του πνεύμονα στηρίζεται στην κλινική ταξινόμηση των παραγόντων TNM. (T-primary tumor= πρωτοπαθής όγκος, N-regional lymph nodes=επιχώριοι λεμφαδένες, M-distant metastasis=απομακρυσμένες μεταστάσεις)

2.5 ΤΥΠΟΙ ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η σταδιοποίηση διαχωρίζεται σε διαφορετικούς τύπους οι οποίοι υπηρετούν διαφορετικούς σκοπούς. Αναλύονται παρακάτω:

A) Κλινική Σταδιοποίηση (cTNM, cStage): βασίζεται στη συλλογή πληροφοριών πριν την τελική απόφαση για την επιλογή της θεραπείας.

Β) Παθολογοανατομική Σταδιοποίηση (pTNM, pStage): βασίζεται στις πληροφορίες που συλλέχθηκαν από την ανατομία και την παθολογική κατάσταση των ιστών που αφαιρέθηκαν από τον ασθενή στη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης στην οποία υπεβλήθη.

Γ) Επανασταδιοποίηση (restaging): είναι ο τύπος σταδιοποίησης έπειτα από μερική ή πλήρη θεραπευτική αγωγή.

Δ) Υποτροπή (recurrence staging): ο τύπος σταδιοποίησης κατά την υποτροπή του καρκίνου.

Ε) Αυτοψιακή (autopsy staging): ο τύπος σταδιοποίησης κατά την αυτοψία του όγκου (Μπαλταγιάννης, Αναγνωστόπουλος, 2018).

2.6 ΡΙΖΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Η εκτομή συμβολίζεται με R0, R1 και R2 και συσχετίζεται με τη ριζικότητα της επέμβασης, με το κατά σε τι βαθμό, δηλαδή, έχει αφαιρεθεί ο όγκος:

A) R0: με R0 συμβολίζεται η επέμβαση κατά την οποία δεν έχει απομείνει ούτε μακροσκοπική μήτε μικροσκοπική νόσος και έχει αφαιρεθεί εξ' ολοκλήρου ο όγκος.

B) R1: με R1 συμβολίζεται η επέμβαση κατά την οποία μακροσκοπικά (δηλαδή παρατηρείται με γυμνό μάτι) έχει αφαιρεθεί ο όγκος, όμως παραμένει μικροσκοπική νόσος.

Γ) R2: με R2 συμβολίζεται η επέμβαση κατά την οποία υφίσταται μακροσκοπικά ο όγκος, και κατ' επέκταση και μικροσκοπικά (Μπαλταγιάννης, Αναγνωστόπουλος, 2018).

TNM ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ

Καταγραφή ανάλογα με το μέγεθος του όγκου (T-TUMOR)

Tx: δεν εμφανίζεται κάποιος πρωτοπαθής όγκος και ο μόνος τρόπος να αποδειχθεί είναι μέσω παρουσίας κακοηθών κυττάρων, λαμβανόμενων από τα πτύελα ή τις βρογχικές

εκκρίσεις, ενώ είναι αδύνατον να εντοπίσει μέσω απεικονιστικής μεθόδου ή βρογχοσκόπησης.

T0: δεν υπάρχει κάποιος πρωτοπαθής όγκος.

Tis: Καρκίνωμα in situ: τα καρκινικά κύτταρα πολλαπλασιάζονται στη φυσική τους θέση.

T1: ο όγκος οποίος έχει μέγιστη διάμετρο < 3cm.

T1a: ο όγκος < 1cm.

T1b: 1cm < όγκος < 2cm.

T1c: 2cm < όγκος < 3cm.

T2: ο όγκος ο οποίος έχει μέγιστη διάμετρο > από 3cm αλλά < 5cm, έχει προσβάλει τον κύριο βρόγχο (εκτός τροπίδας), έχει διηθήσει στο σπλαχνικό υπεζωκότα ή συνοδεύεται από ατελεκτασία που εκτείνεται έως την πύλη του πνεύμονα.

T2a: 3cm < όγκος < 4cm.

T2b: 4cm < όγκος < 5cm.

T3: ο όγκος ο οποίος έχει μέγιστη διάμετρο > από 5cm αλλά < 7cm, έχει διηθήσει το περικάρδιο, το θωρακικό τοίχωμα, το φρενικό νεύρο ή έχει δορυφορικά οζίδια στον ίδιο λοβό.

T4: ο όγκος ο οποίος έχει μέγιστη διάμετρο > από 7cm, έχει διηθήσει στην καρδιά, στα μεγάλα αγγεία, στο διάφραγμα, στο μεσοθωράκιο, στο παλίνδρομο λαρυγγικό νεύρο, στην τραχεία, στον οισοφάγο, στην τροπίδα, στη σπονδυλική στήλη ή έχει δορυφορικά οζίδια αλλά ομόπλευρα ως προς την πρωτοπαθή βλάβη.

Καταγραφή ανάλογα με την κατάσταση των λεμφαδενών (N-NODES)

Nx: δεν υπάρχει εκτίμηση για τους επιχώριους λεμφαδένες.

N0: δεν υπάρχουν επιχώριοι λεμφαδένες.

N1: μετάσταση σε περιβρογχικούς λεμφαδένες στην ίδια πλευρά ή πυλαίους λεμφαδένες στην ίδια πλευρά ή και ενδοπνευμονικούς λεμφαδένες από άμεση επέκταση του πρωτοπαθούς όγκου.

N2: μετάσταση σε λεμφαδένες του μεσοθωρακίου στην ίδια πλευρά ή σε λεμφαδένες της τροπίδας.

N3: μετάσταση σε λεμφαδένες του μεσοθωρακίου σε διαφορετικές πλευρές, πυλαίους σε διαφορετικές πλευρές, ομόπλευρους ή ετερόπλευρους σκαληνούς ή υπερκλείδιους λεμφαδένες.

Καταγραφή ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι μεταστάσεων (M-METASTASIS)

M0: όταν δεν υπάρχει μετάσταση.

M1: υπάρχουν μεταστάσεις.

M1a: υπάρχουν οζίδια στον ετερόπλευρο πνεύμονα, στον υπεζωκότα ή το περικάρδιο ή θετική κακοήθης- πλευριτική ή περικαρδιακή συλλογή.

M1b: υπάρχει μονήρης εξωθωρακική μετάσταση.

M1c: υπάρχουν πολλαπλές εξωθωρακικές μεταστάσεις σε ένα ή περισσότερα όργανα (Μπαλταγιάννης, Αναγνωστόπουλος, 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 Αιτιολογία και παράγοντες κινδύνου

3.1.1 Εξωτερικοί παράγοντες

Οι παράγοντες που ευθύνονται για το καρκίνο του πνεύμονα είναι αρκετοί. Η κύρια αιτία πρόκλησης καρκίνου είναι το τσιγάρο. Ωστόσο εκτός από το τσιγάρο, υπάρχουν κι άλλες αιτίες στις οποίες κατατάσσεται, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ακτινοβολία και ο εργασιακός χώρος στον οποίο ενδέχεται το άτομο να έρθει σε επαφή με καρκινογόνες ουσίες όπως είναι ο αμίαντος και το ραδόνιο.

Κάπνισμα

Η ύπαρξη σχέσης μεταξύ καπνίσματος και καρκίνου του πνεύμονα διαπιστώνεται τις δεκαετίες 1950-1960 έπειτα από επαναλαμβανόμενες έρευνες που πραγματοποιήθηκαν. Το κάπνισμα ευθύνεται για το 85% των καρκίνων του πνεύμονα εκ των οποίων οι περισσότεροι είναι άνδρες. Άνδρες καπνιστές άνω των 60 ετών έχουν 60 % πιθανότητες για καρκίνο του πνεύμονα. Συγκεκριμένα για τους καπνιστές του τσιγάρου υπάρχουν 9 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες, σε σχέση με τους μη καπνιστές.

Οι σημαντικές αλλοιώσεις που προκαλούνται στο πνευμονικό παρέγχυμα εξαιτίας του τσιγάρου αλλάζουν το χρώμα του πνεύμονα, γίνεται πιο σκούρο με αποτέλεσμα να ξεχωρίζει - ακόμα και με γυμνό μάτι - από έναν φυσιολογικό πνεύμονα ενός μη καπνιστή. Η μεταβολή του χρώματος στους πνεύμονες ευθύνεται στην ύπαρξη βλαβερών ουσιών που εισέρχονται στον οργανισμό κατά τη διάρκεια του καπνίσματος. Στον καπνό του τσιγάρου εμπεριέχονται 4.000 χημικές ουσίες εκ των οποίων 55 από αυτές είναι δυνητικά καρκινογόνες. Τέτοιες ουσίες είναι το βενζόλιο, η ακετόνη, η πίσσα, το αρσενικό. Οι χημικές ουσίες αυτές, προκαλούν βλάβες στο γενετικό υλικό του DNA των κυττάρων των πνευμόνων μεταβάλλοντας τα γονίδια. Τα κύτταρα που έχουν υποστεί βλάβη χάνουν τον έλεγχο πολλαπλασιασμού και ανάπτυξης και καθίστανται καρκινικά.

Ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα αυξάνεται ή μειώνεται ανάλογα με τον ημερήσιο αριθμό τσιγάρων και τα έτη καπνίσματος. Η διακοπή του καπνίσματος μειώνει το κίνδυνο για καρκίνο. Συνεχίζεται να μειώνεται για 10 με 15 χρόνια, οι πνεύμονες αναρρώνουν. Η πιθανότητα καρκινογένεσης μειώνεται στο 30 % με 50 % μετά από 10

χρόνια. Με το πέρας των 15 ετών ο κίνδυνος μειώνεται φθάνοντας το επίπεδο των μη καπνιστών. (Χαλκίδου Όλγα, ΙΩANNINA 2016)

Ατμοσφαιρική Ρύπανση

Όπως προαναφέρθηκε και παραπάνω, το κάπνισμα δεν είναι ο μόνος λόγος πρόκλησης καρκίνου. Ένας ακόμα εξίσου επιβαρυντικός παράγοντας είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση. Έκθεση σε καρκινικές ουσίες μπορεί να επιτευχθεί είτε στον επαγγελματικό χώρο είτε στον αέρα που αναπνέουμε καθημερινά. Πηγές ρύπανσης θεωρούνται οι εξατμίσεις των αυτοκινήτων, προϊόντα βιομηχανιών αλλά και διάφορα αέρια που συναντώνται στην ατμόσφαιρα όπως είναι το όζον, το διοξείδιο του αζώτου και το διοξείδιο του θείου. Τα σωματίδια που βρίσκονται στην ατμόσφαιρα εγκαθίσταται βαθιά στα στους πνεύμονες προκαλώντας μακροχρόνιες παθήσεις και επηρεάζει τα κύτταρα, γεγονός που πυροδοτεί τη καρκινογένεση. Εξαιρετικά απειλητική για πρόκληση καρκίνου του πνεύμονα θεωρείται η ατμοσφαιρική ρύπανση σε άτομα που πάσχουν ήδη από πνευμονικές παθήσεις ή έχουν ευαίσθητους αεραγωγούς προκαλώντας κρίσεις άσθματος. Άτομα που επιβαρύνονται από τα αέρια της ατμόσφαιρας είναι οι εργαζόμενοι των αεροδρομίων, οι εργάτες οδοποιίας, οι ποδηλάτες, καθώς και οι τροχονόμοι. Επιπλέον, οδηγοί των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και οδηγοί οχημάτων πετρελαίου σε ορυχεία, εκτίθενται εξίσου σε καρκινογόνες ουσίες που αιωρούνται στην ατμόσφαιρα. (Π.Ο.Υ. 2013)

Ραδόνιο

Το ραδόνιο είναι φυσική πηγή ακτινοβολίας το οποίο προέρχεται από τη διάσπαση του ραδίου στο έδαφος, από τα πετρώματα της γης και τα οικοδομικά υλικά. Θεωρείται αόρατη απειλή λόγω των ιδιοτήτων του να παραμένει άχρωμο, άγευστο και άοσμο.

Το ραδόνιο θεωρείται η δεύτερη, κατά σειρά, αιτία πρόκλησης καρκίνου του πνεύμονα. Πιο συγκεκριμένα, το ραδόνιο προσκολλάται στα αέρια που βρίσκονται στην ατμόσφαιρα και εισέρχονται στο αναπνευστικό. Εκεί διασπάται και παράγει ραδιενεργά σωματίδια τα οποία εγκαθίστανται στους ιστούς των πνευμόνων πριν την εκπνοή. Η συνεχής και επαναλαμβανόμενη έκθεση στο ραδόνιο, πυροδοτεί τη δράση των ραδιενεργών σωματιδίων μεγιστοποιώντας τις πιθανότητες πρόκλησης καρκίνου του πνεύμονα.

(<https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/radonio.pdf>)

Το ραδόνιο εντοπίζεται στον εσωτερικό χώρο σπιτιών, ιδίως σε μονοκατοικίες και διαμερίσματα πρώτου ορόφου και εξωτερικά σε διάφορες περιοχές. Τα σημεία εμφάνισης του εντός του σπιτιού είναι:

- σε ρωγμές τοίχων
- στα σημεία εισόδου σωλήνων ύδρευσης και αποχέτευσης
- σε πόρτες και παράθυρα
- στα ξύλινα πατώματα
- σε οικοδομικά υλικά όπως είδη γρανίτη και είδη λίθων από τα οποία είναι κατασκευασμένα τα τσιμέντα
- σε σημεία ένωσης του τοίχου με το έδαφος

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και την Διεθνή Επιτροπή Ραδιολογικής Προστασίας, η φυσιολογική ποσότητα ραδονίου στο εσωτερικό των σπιτιών ανέρχεται στα 400 Bq/m³ ενώ στα μελλοντικά κτίρια ανέρχεται στα 200 Bq/m³. Στην Ελλάδα εκτός από το εσωτερικό των σπιτιών, ραδόνιο εντοπίζεται σε περιοχές με σπήλαια και ιαματικά λουτρά. Αρκετές ποσότητες ραδονίου ανιχνεύονται στα υπόγεια ύδατα, θέτοντας σε κίνδυνο την υγεία των κατοίκων στις γύρω περιοχές εάν η ύδρευσή των σπιτιών τους προέρχεται αποκλειστικά από τα υπόγεια ύδατα. Ωστόσο αρκετοί εργασιακοί χώροι συνδέονται με το ραδόνιο και κρίνονται επίφοβοι για τη πρόκληση καρκίνου του πνεύμονα στους εργαζόμενους. Στα παραπάνω επαγγέλματα συμπεριλαμβάνονται:

- εργαζόμενοι σε ιαματικά λουτρά
- εργαζόμενοι σε υπόγεια ορυχεία
- εργαζόμενοι σε οικοδομές

Αμίαντος

Ο αμίαντος είναι μία ομάδα διαφόρων πυριτικών ορυκτών που έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό, την ινώδη μορφή τους. Αποτελείται από ίνες, ανθεκτικές στη θερμότητα και τις χημικές ουσίες και έχει τη τάση να επιπλέει στο νερό γεγονός που καθιστά πολύ εύκολη την ανθρώπινη επαφή μαζί του προκαλώντας ποικίλα προβλήματα υγείας. Χρήση αμιάντου γίνεται σε:

- βιομηχανίες
- εμπορικές εγκαταστάσεις
- ναυπηγεία
- χώρους επισκευής φρένων
- βιομηχανίες μονωτικών υλικών
- πλακάκια μπάνιου

- κατασκευές τοίχων

Στην Ελλάδα ο αμιάντος ήταν το πιο κορυφαίο βιομηχανικό υλικό μέχρι το 2005, λόγω χαμηλού κόστους. Ωστόσο την τελευταία δεκαετία οι επιστήμονες ανακάλυψαν ότι παρά τη μικρή χρήση του σε οικοδομικές κατασκευές, η ποσότητα αρκούσε για να προκαλέσει καρκίνο. Έκτοτε ο αμιάντος θεωρείται καρκινογόνα ουσία και η χρήση του έχει ελαττωθεί σε μεγάλο βαθμό στη χώρα μας αλλά και στην υπόλοιπη Ευρώπη. (<https://anaktisis.uowm.gr/5653/>)

Μελέτες έχουν δείξει ότι ο αμιάντος σε συνδυασμό με το κάπνισμα μπορεί να αποτελέσει επικίνδυνος σε πολύ μεγάλο βαθμό για τον ανθρώπινο οργανισμό. Πιο συγκεκριμένα, οι καπνιστές που εκτίθενται συχνά σε μεγάλες ποσότητες αμιάντου, θρέφουν 50 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για καρκίνο σε σχέση με τους μη καπνιστές. Τα σωματίδια αμιάντου μπορούν να συμβάλλουν στη μεταφορά συγκεκριμένων καρκινογόνων ουσιών που περιέχονται στον καπνό του τσιγάρου, στα κύτταρα των πνευμόνων προκαλώντας πνευμονολογικές παθήσεις, όπως η αμιάντωση. Η αμιάντωση είναι μία ίνωση που προσβάλλει κυρίως την υποϋπεζωκοτική περιοχή και ένα μεγάλο κομμάτι των πνευμόνων. Ο ινώδης ιστός αναπτύσσεται βαθμιαία.

Κατά το στάδιο I, οι ίνες αμιάντου προσβάλλουν τις κυψελίδες οι οποίες οδεύουν προς τα βραγχιόλια συγκεντρώνοντας ίνες.

Στο στάδιο II, οι ίνες εξαπλώνονται στις γύρω περιοχές των κυψελίδων δημιουργώντας κυψελιδικά κύτταρα χωρίς όμως να προκαλούνται ακόμα σοβαρές βλάβες. Στο στάδιο III, τα βρογχιόλια έχουν υποστεί μεγάλη καταστροφή και οι πνευμονικές αρτηρίες στενεύουν. Κατά το στάδιο IV, ο ινώδης ιστός διασπάται δημιουργώντας κυστικές περιοχές διαμέτρου 5 mm ανάμεσα στις ίνες. Η Αμιάντωση καλείται και “επαγγελματική νόσος” και είναι ικανή να προκαλέσει καρκίνο του πνεύμονα.

Ακτινοβολία

Στους εξωτερικούς παράγοντες κατατάσσεται και η ακτινοβολία, η οποία διακρίνεται σε υπεριώδη ηλιακή και ιονίζουσα ακτινοβολία. Υπεύθυνη για τη πρόκληση καρκίνου του πνεύμονα κρίνεται η ιονίζουσα ακτινοβολία, η οποία βλάπτει τα χρωμοσωμικά κύτταρα, τα αρχέγονα γεννητικά, διασπάζει το γενετικό υλικό, με αποτέλεσμα οι βλάβες να κληρονομούνται και στα γονίδια επόμενων γενεών.

Σε μελέτη που έγινε εξετάστηκε η σχέση μεταξύ των ακτίνων X και του καρκίνου του πνεύμονα, ανακαλύπτοντας ότι ανάμεσα σε αυτές τις δύο μεταβλητές υπάρχει γραμμική σχέση. Έτσι, σε κάθε πολλαπλασιασμό της δόσης υπάρχει ανάλογος πολλαπλασιασμός των πιθανοτήτων καρκίνου στους πνεύμονες. Ιονίζουσα ακτινοβολία χρησιμοποιείται σε ακτινοδιαγνωστικές μεθόδους στα νοσοκομεία (Μωράκη Μαρία, ΠΑΤΡΑ 2015).

Σε ένα ποσοστό της τάξης του 13% ο κίνδυνος για καρκίνου λόγω της ακτινοβολίας, ευθύνεται σε ανθρώπινες δραστηριότητες όπως είναι:

- τα πυρηνικά ατυχήματα
- ακτινοθεραπευτικές μέθοδοι, όπως ακτινογραφία
- κινητό τηλέφωνο
- ασύρματο δίκτυο internet
- φούρνος μικροκυμάτων

Μάλιστα, τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα δρουν αθροιστικά με την ακτινοβολία. Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι κατά τη διάρκεια αεροπορικών ταξιδιών, σε ύψος 40.000 ποδιών, υπάρχουν 100 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες για καρκίνο του πνεύμονα λόγω της ακτινοβολίας, από ότι στο έδαφος.

3.1.2 Εσωτερικοί Παράγοντες

Ατομικό κλινικό ιστορικό

Ένας ακόμα επιβαρυντικός παράγοντας στη πρόκληση καρκίνου του πνεύμονα, είναι το κλινικό ιστορικό του ατόμου. Άτομα τα οποία έχουν νοσήσει ή είναι ακόμα ασθενείς κάποιας πνευμονολογικής πάθησης, έχουν αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα. Τέτοιες παθήσεις είναι η χρόνια βρογχίτιδα και η σιλίκωση (Μορφή πνευμονοκονίωσης).

Η χρόνια βρογχίτιδα στα πρώιμα στάδια της μοιάζει με εποχική γρίπη η οποία εκδηλώνεται με βήχα, εκροές, δύσπνοια και πυρετό. Τα συμπτώματά μπορεί να διαρκέσουν από λίγες μέρες έως χρόνια προσκομίζοντας ποικίλα προβλήματα στην υγεία του ατόμου, επηρεάζοντας τον τρόπο ζωής του. Η βρογχίτιδα ερεθίζεται από επιβλαβείς ουσίες που βρίσκονται είτε στην ατμόσφαιρα είτε στον επαγγελματικό του χώρο (αμίαντος) του ατόμου που νοσεί, εντείνοντας τα συμπτώματα. Υπό αυτές τις συνθήκες η βρογχίτιδα ενδέχεται να προκαλέσει σε μεγάλο βαθμό αδενοκαρκίνωμα. (Μωράκη Μαρία, Τ.Ε.Ι ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, ΠΑΤΡΑ 2015)

Η σιλίκωση προκαλείται από την εισπνοή σκόνης πυριτίου σε συνδυασμό με νερό και οξυγόνο, προκαλώντας σοβαρές βλάβες στους πνεύμονες. Η δράση του μοιάζει με αυτή του αμίαντου. Η σκόνη που εισέρχεται στον οργανισμό δημιουργεί τοξικό περιβάλλον στους πνεύμονες και τον υπεζωκότα και δημιουργεί σοβαρές βλάβες στη λειτουργία τους. Η τοξικότητα αυτή οδηγεί πολλές φορές στη πρόκληση καρκίνου του πνεύμονα.

Άλλη μία κατηγορία ατόμων που έχουν υψηλό κίνδυνο για ανάπτυξη καρκίνου του πνεύμονα είναι οι ανοσοκατασταλμένοι ασθενείς. Σε αυτά τα άτομα ο οργανισμός αδυνατεί να αντιμετωπίσει τους παθογόνους μικροοργανισμούς που εισέρχονται μέσω της πνευμονικής οδού, επιτρέποντας τους να εγκατασταθούν και να προκαλέσουν περεταίρω βλάβες(<http://apothetirio.teiep.gr/xmlui/bitstream/handle/123456789/10401/Giannoukou%2c%20P.%20 NUR 2019.pdf?sequence=1>).

Διατροφή και Τρόπος Ζωής

Σημαντικό ρόλο, στην εμφάνιση οποιασδήποτε παθολογικής ασθένειας και ειδικά του καρκίνου, παίζει η διατροφή και ο τρόπος ζωής του ατόμου. Η έλλειψη σωματικής άσκησης σε συνδυασμό με κακή διατροφή ευθύνεται για την πρόκληση ποικίλων ασθενειών κυρίως παθολογικής και καρδιολογικής φύσεως.

Αναπόσπαστος παράγοντας κινδύνου για τον καρκίνο του πνεύμονα κρίνεται η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ. Κατάχρηση θεωρείται η κατανάλωση περισσότερων από ένα ποτήρι ημερησίως ή η κατανάλωση άνω των 7 ποτών ανά περίπτωση τουλάχιστον μία φορά το μήνα. Η υπερκατανάλωση αλκοόλ προκαλεί οξειδωτικό στρες στους πνεύμονες μέσω του μεταβολισμού του. Με αυτό το τρόπο μειώνεται το μονοξείδιο του αζώτου, το οποίο συμβάλλει στην προστασία των πνευμόνων από διάφορων παθογόνους μικροοργανισμούς.

3.2 Συμπτώματα και κλινικές εκδηλώσεις του καρκίνου του πνεύμονα

Η συμπτωματολογία του καρκίνου του πνεύμονα, στην κλινική εικόνα, σχετίζεται είτε με το αναπνευστικό σύστημα κυρίως, όταν δεν είναι σε μεταστατικό στάδιο, και τα αρχικά συμπτώματα μπορούν να είναι:

- Βήχας
- Αιμόπτυση
- Απόφραξη της αεροφόρου οδού
- Δύσπνοια
- Δυσχέρεια κατάποσης

Όταν ο όγκος φτάσει σε μεταστατικό στάδιο, μπορεί να εμφανιστεί αμβλύς θωρακικός πόνος, εάν επεκταθεί στο μεσοθωράκιο, ενώ πλευριτικός πόνος παρουσιάζεται εάν υπάρξει επινέμηση του υπεζωκότα. Οι συνηθέστερες εστίες όπου μπορεί να γίνει μετάσταση στον οργανισμό είναι στο ήπαρ, στα οστά και στον εγκέφαλο.

ΗΠΑΡ: Σε περίπτωση προσβολής του ήπατος, εμφανίζονται εκδηλώσεις ηπατικής δυσλειτουργίας και απόφραξης των χοληφόρων, με ίκτερο, ανορεξία και πόνο στο δεξιό άνω τεταρτημόριο της κοιλιακής χώρας.

ΟΣΤΑ: Οι οστικές μεταστάσεις προκαλούν οστικό άλγος, παθολογικά κατάγματα και πιθανή συμπίεση του νωτιαίου μυελού, καθώς και θρομβοκυτοπενία και αναιμία, εάν υπάρξει διήθηση του μυελού των οστών.

ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ: Η σύγχυση, οι διαταραχές της βάρδισης και της ισορροπίας, η κεφαλαλγία και οι μεταβολές της προσωπικότητας μπορεί να υποκρύπτουν εγκεφαλική μετάσταση.

3.3 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Ο όρος “επιδημιολογία” περιγράφει τη μελέτη κατανομής και εξέλιξης των διαφόρων νοσημάτων στον ανθρώπινο πληθυσμό (περιγραφική επιδημιολογία), συναρτήσει των παραγόντων που τις προκαλεί ή τις επηρεάζει (αναλυτική επιδημιολογία).

Ο καρκίνος του πνεύμονα θεωρείται παγκόσμιο πρόβλημα, καθώς κρούσματα του παρατηρούνται όχι μόνο στις αναπτυγμένες αλλά και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Στο πέρας των χρόνων, ο ρυθμός αύξησης των περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα, τείνει να εξισώνεται με αυτόν της πανδημίας. Τον 17ο και 18ο αιώνα επικρατούσε η άποψη ότι ο καρκίνος του πνεύμονα ήταν μεταδοτική νόσος. Ωστόσο, τον 19ο αιώνα υποστηρίχθηκε ότι είναι αποτέλεσμα κάποιου εσωτερικού τραύματος, φτάνοντας στη σημερινή εποχή, γνωρίζοντας ότι ο καρκίνος του πνεύμονα προκαλείται έπειτα από έκθεση του ατόμου σε καρκινογόνες ουσίες.

(http://journal-ene.gr/wp-content/uploads/2011/07/TOMOS4_TEFXOS2-dragged8.pdf)

Ο καρκίνος του πνεύμονα μελετήθηκε για πρώτη φορά το 1761. Μέχρι το 1878 τα κρούσματα του καρκίνου του πνεύμονα υπολογίζονταν μόλις στο 1% του συνόλου των περιπτώσεων καρκίνου. Μετά από μια εικοσαετία, το 1912 το ποσοστό της τάξης του 1%, έφτασε το 10%, αγγίζοντας την επόμενη δεκαετία το 14%. Η πλειοψηφία των κρουσμάτων ήταν άνδρες, έχοντας ραγδαία αύξηση στο χρόνο, ενώ στα περιστατικά των γυναικών, παρατηρήθηκε σταδιακή αύξηση.

Εκείνη την εποχή, όλα τα νοσούντα άτομα από καρκίνο του πνεύμονα είχαν ιστορικό βρογχίτιδας και σε ορισμένους από αυτούς, είχε προηγηθεί έκθεση σε κάποιο επιβαρυντικό παράγοντα, ενώ η επιβίωση κυμαίνονταν από 6 μήνες έως 2 χρόνια. Το 1876 έως το 1938 παρατηρήθηκε ότι το 60% με 80% των εργαζομένων στα ορυχεία νόσησαν από καρκίνο του πνεύμονα. Το 1950 έως το 1998 η θνησιμότητα στους άνδρες έως 54 ετών ανέρχεται στο 10,36% εκ των οποίων το 10,11% συμπλήρωνε πενταετή επιβίωση. Αντίστοιχα, σε άνδρες έως 75 ετών, τα ποσοστά θνησιμότητας φτάνουν το 40,8% εκ των οποίων το 40,2% με πενταετή επιβίωση.

Το 2018 παρατηρήθηκε ότι το 11,6% των νέων περιπτώσεων καρκίνου, οφείλονται σε καρκίνο του πνεύμονα. Επιπλέον, εντοπίστηκε ότι το 18,4% των θανάτων που προέρχονται από μορφές κακοήθειας, ανήκε στον καρκίνο του πνεύμονα.

Από την άλλη, τα ποσοστά θνησιμότητας των γυναικών, λαμβάνουν μικρότερες τιμές της τάξης του 1,73% για τις γυναίκες έως 54 ετών, με πενταετή επιβίωση του 1,64% εξ' αυτών, ενώ για τις γυναίκες έως 74 ετών η θνησιμότητα αγγίζει το 5,6% με πενταετή επιβίωση του 4,2%.

Το 2005 πραγματοποιήθηκε έρευνα με δείγμα 5.628 ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα. Τα αποτελέσματα που πάρθηκαν είναι τα εξής:

- Το 58% ήταν άνδρες με μέση ηλικία τα 65 έτη
- Το 42% ήταν γυναίκες με μέση ηλικία τα 64 έτη
- Το 10% δεν είχαν συμπληρώσει τα 50 έτη
- Το 8% εξ' αυτών ήταν άνω των 80 ετών
- Το 89% είχε ιστορικό χρόνιου καπνίσματος
- Το 40% ήταν καπνιστές την περίοδο της διάγνωσης

Η σχέση μεταξύ των νέων κρουσμάτων καρκίνου του πνεύμονα και της θνησιμότητας τους καταγράφηκαν σε μελέτη το 2008 από τα οποία απορρέουν τα παρακάτω αποτελέσματα.

	ΝΕΑ ΚΡΟΥΣΜΑΤΑ		ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ	
	<u>ΑΝΔΡΕΣ</u>	<u>ΓΥΝΑΙΚΕΣ</u>	<u>ΑΝΔΡΕΣ</u>	<u>ΓΥΝΑΙΚΕΣ</u>
ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ	1.095.000	513.600	951.000	427.400

ΑΝΕΠΤΥΓΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ	482.600	241.700	412.000	188.400
ΑΝΑΠΤΥΣΣΟΜΕΝΕΣ ΧΩΡΕΣ	612.500	272.000	539.000	239.000

Η επιδημιολογία του καρκίνου του πνεύμονα μπορεί να μελετηθεί με βάση τους παράγοντες κινδύνου του ανά κατηγορία. Πιο συγκεκριμένα:

3.3.1 ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Το κάπνισμα είναι η κύρια αιτία πρόκλησης καρκίνου του πνεύμονα. Το 1 στα 5 κρούσματα καρκίνου του πνεύμονα οφείλονται στο κάπνισμα. Οι καπνιστές έχουν 10 έως 30 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες, να νοσήσουν από καρκίνο του πνεύμονα, από τους μη καπνιστές. Χρόνιες μελέτες απέδειξαν ότι η διακοπή του τσιγάρου μειώνει κατά 20% τη θνησιμότητα.

Στην Ελλάδα, το 2011 η αύξηση των καπνιστών ήταν ραγδαία. Το 2012, ο επιπολασμός στους άνδρες έφτανε το 41-45% ενώ στις γυναίκες το 38%. Η θνησιμότητα λόγω του τσιγάρου αγγίζει το 19,3%.

Παρατηρείται ότι τα ποσοστά των γυναικών είναι εμφανώς σε μικρότερη κλίμακα από αυτή των ανδρών. Αυτό συμβαίνει διότι οι άνδρες καπνιστές καταγράφονται περισσότερα χρόνια από τις γυναίκες. Η χρήση του τσιγάρου από τις γυναίκες ξεκίνησε τη δεκαετία του 1950.

Παγκοσμίως, ο θνησιμότητα των καπνιστών από καρκίνο του πνεύμονα ανέρχεται στο 20%.

3.3.2 ΦΥΛΟ - ΗΛΙΚΙΑ

Με το πέρασ των χρόνων, σε έρευνες που πραγματοποιούνται για το καρκίνο του πνεύμονα, σημειώνονται σημαντικές διαφορές στα στατιστικά πορίσματα που αναγράφονται μεταξύ ανδρών και γυναικών. Τα ποσοστά κρουσμάτων και θνησιμότητας μεταβάλλονται καθώς και οι εκτιμήσεις του τύπου καρκίνου του πνεύμονα που προσβάλλει το κάθε φύλο.

Σε έρευνα που διεξήχθη το 2006, ο καρκίνος του πνεύμονα, κατέχει το 15% του συνόλου των κρουσμάτων καρκίνου στους άνδρες και ήταν η δεύτερη, σε συχνότητα, μορφή καρκίνου μετά τον καρκίνο του προστάτη. Στις γυναίκες το ποσοστό ανέρχεται στο 12% αντίστοιχα, όντας η δεύτερη σε συχνότητα, ακολουθώντας τον καρκίνο του μαστού. Η θνησιμότητα στους άνδρες αγγίζει το 31% ενώ στις γυναίκες το 27%. Το 2008 μελετήθηκαν

τα κρούσματα καρκίνου του πνεύμονα συναρτήσει της ηλικίας των ασθενών. Από την έρευνα αυτή προέκυψε ότι:

- το 5% ήταν από 0 έως 44 ετών
- το 15% ήταν από 45 έως 54 ετών
- το 25% ήταν 55-64 ετών
- το 55% ήταν από 65 ετών και άνω

Το 2009, εκτιμήθηκε ο τύπος καρκίνου που προσέβαλε τα άτομα τη τελευταία εικοσαετία. Τα περισσότερα κρούσματα νοσούσαν από αδеноκαρκίνωμα ή μικροκυτταρικό καρκίνο. Με βάση τις στατιστικές αναλύσεις προκύπτει ότι:

1η Δεκαετία

- **Αδеноκαρκίνωμα**
 - I . Άνδρες → 15,5 %
 - II . Γυναίκες → 56,1 %
- **Μικροκυτταρικός**
 - I . Άνδρες → 23 %
 - II . Γυναίκες → 12,2 %

2η Δεκαετία

- **Αδеноκαρκίνωμα**
 - I . Άνδρες → 19,4 %
 - II . Γυναίκες → 50,7 %
- **Μικροκυτταρικός**
 - I . Άνδρες → 22,2 %
 - II . Γυναίκες → 12,8 %

Μεταξύ της πρώτης και της δεύτερης δεκαετίας, παρατηρείται αύξηση των κρουσμάτων αδеноκαρκινώματος στους άνδρες κατά 3,9% , ενώ στις γυναίκες υπήρξε μείωση κατά 5,4%. Αντίστοιχα, στις περιπτώσεις μικροκυτταρικού καρκίνου, υπήρξε μείωση στους άνδρες κατά 0,8% ενώ στις γυναίκες υπήρξε αύξηση της τάξης του 0,6%.

Σε έρευνα που έγινε το 2018, παρατηρήθηκε ότι οι άνδρες καπνιστές έχουν 25 φορές περισσότερες πιθανότητες να νοσήσουν από καρκίνο του πνεύμονα σε σχέση με τις γυναίκες. Ως πρώτη μορφή καρκίνου στους άνδρες, ο καρκίνος του πνεύμονα προσέβαλε 1.184.947 άτομα σε ένα έτος. Στις γυναίκες ο καρκίνος του πνεύμονα είναι η δεύτερη

μορφή καρκίνου μετά το καρκίνο του μαστού με τα κρούσματα να αγγίζουν τις 576.060 ετησίως.

Σύμφωνα με μελλοντικές εκτιμήσεις η θνησιμότητα φέρεται να αυξάνεται στις γυναίκες της Αυστραλίας, της Γερμανίας, της Ουγγαρίας, ενώ στις αντίστοιχες χώρες, να μειώνεται για τους άνδρες. Επιπλέον στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Ρωσία, την Ιαπωνία και την Σιγκαπούρη προβλέπεται ραγδαία αύξηση της θνησιμότητας τις επόμενες δεκαετίες.

3.3.3 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ

Η συσχέτιση του καρκίνου του πνεύμονα με τον γεωγραφικό τόπο κατοικίας των κρουσμάτων δεν έγινε από την αρχή. Στη πορεία, όμως, αποδείχθηκε ότι η περιοχή διαμονής των κρουσμάτων, παίζει σημαντικό ρόλο στην ανίχνευση της επιδημιολογίας του καρκίνου του πνεύμονα.

Σε έρευνα που διεξήχθη το 2018, ο καρκίνος του πνεύμονα ευθύνεται για τα μεγαλύτερα ποσοστά θανάτου σε άνδρες που κατάγονται από την Ανατολική Ευρώπη, την Δυτική Ασία, την Βόρεια Αφρική και την Νοτιοανατολική Ασία. Πρώτη αιτία θανάτου κατατάσσεται και στις γυναίκες με καταγωγή την Βόρεια Αμερική, την Βόρεια και Δυτική Ευρώπη και την Αυστραλία.

Εκτός από την γεωγραφική περιοχή των νοσούντων, συνυπολογίζονται και άλλοι παράγοντες που συμβάλλουν στην έξαρση του καρκίνου του πνεύμονα και στην μη αποτελεσματική αντιμετώπισή του.

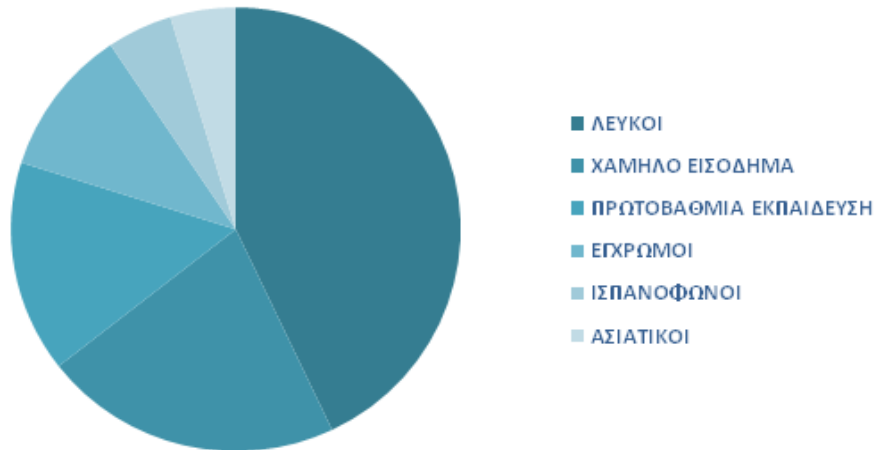
Το εισόδημα του ασθενή, το μορφωτικό επίπεδο, η φυλή, η εκάστοτε ασφάλιση και ο τρόπος θεραπείας είναι εξίσου σημαντικοί παράγοντες, στη προσπάθεια προσδιορισμού της επιδημιολογίας του καρκίνου του πνεύμονα. Έρευνα που διεξήχθη μεταξύ 2003-2005 και παρατηρήθηκε το 2012, απέδειξε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των παραπάνω παραγόντων και του καρκίνου του πνεύμονα.

Πιο συγκεκριμένα, λήφθηκε δείγμα 3.250 πασχόντων παγκοσμίως καταγράφοντας τις απαντήσεις τους με βάσει τους παραπάνω παράγοντες.

- Το 64% ήταν άσπροι
- Το 36% είχαν χαμηλό ετήσιο εισόδημα < 20.000 δολάρια
- Το 23% ήταν χαμηλού μορφωτικού επιπέδου
- Το 16% ήταν έγχρωμοι
- Το 7% ήταν ισπανόφωνοι, ασιατικοί

Τα παραπάνω αποτελέσματα μπορούν να απεικονιστούν και σε γράφημα όπως αυτό που ακολουθεί.

Κατανομή Ασθενών



Οι παράγοντες που αναγράφονται στο γράφημα δεν είναι πρωταρχικοί παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα κρίνονται, όμως, επιβαρυντικοί σε ορισμένες περιπτώσεις. Για παράδειγμα, περιοχές με χαμηλό κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο τείνουν να έχουν υψηλά ποσοστά καρκίνου του πνεύμονα. Η έκθεση, των κατοίκων αυτών των περιοχών, σε καρκινογόνες ουσίες είναι μεγάλη, λόγω της άγνοιας των ατόμων ως προς τις συνέπειες που προκύπτουν .

Ωστόσο, οι διαφορές στο μορφωτικό επίπεδο και το ετήσιο εισόδημα δεν είναι τόσο στατιστικά καίριες, από τη στιγμή που αξιολογούνται τα κλινικά χαρακτηριστικά και οι τρόποι θεραπείας.

3.3.4 ΦΥΛΗ

Η αύξηση των περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα στις διάφορες περιοχές, εξαρτάται και από τις φυλετικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής στις εκάστοτε περιοχές.

Ο καρκίνος του πνεύμονα εμφανίζεται κυρίως σε άτομα άνω των 50 ετών. Στην Αφρική, το προσδόκιμο ζωής είναι χαμηλό, λόγω του τρόπου ζωής τους, για αυτό και παρόλο που υπάρχουν κρούσματα, η αναλογία αγγίζει το 7,7:100.00.

Στην Κίνα, από το 1988 έως το 2011, παρατηρήθηκε ραγδαία αύξηση των καπνιστών που αγγίζει τα $\frac{2}{3}$ του πληθυσμού της και ο καρκίνος του πνεύμονα έγινε η πιο θανατηφόρα μορφή καρκίνου.

Στην Αυστραλία, σε έρευνα που έγινε το 2014, αποδείχθηκε ότι, υπάρχει αύξηση της θνησιμότητας από καρκίνο του πνεύμονα και ήταν τέταρτη, σε διάγνωση, νόσος.

Στην Ευρώπη, ο καρκίνος του πνεύμονα είναι η τέταρτη συνηθέστερη μορφή καρκίνου με 312.000 κρούσματα το χρόνο, μετά τον καρκίνο του μαστού, του παχέος εντέρου και του προστάτη.

Υψηλά ποσοστά καρκίνου του πνεύμονα συναντώνται στην Ουγγαρία, στην Δανία και στην Ολλανδία, ενώ στους άνδρες, η Πολωνία, η Ρουμανία και η Κροατία έχουν περισσότερα κρούσματα. Στις γυναίκες, οι χώρες με υψηλά ποσοστά κρουσμάτων είναι η Ουγγαρία, η Δανία, η Ολλανδία, το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιρλανδία. Τα μικρότερα ποσοστά καρκίνου του Πνεύμονα παρατηρούνται στην Κύπρο και τη Σουηδία.

3.4 ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι μία από τις πιο θανατηφόρες νόσους παγκοσμίως. Τα ποσοστά επιβίωσης των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα εξαρτώνται από το στάδιο της νόσου, λαμβάνοντας σημαντικές πληροφορίες για τη πορεία της νόσου από τους τρεις ξεχωριστούς παράγοντες:

1. T (Tumor, μέγεθος όγκου)
2. N (Nodes, διήθηση λεμφαδένων)
3. M (Metastasis, ύπαρξη μεταστάσεων)

Ασθενείς με μεγάλους όγκους, αυξημένη διήθηση λεμφαδένων ή ύπαρξη μεταστάσεων σε απομακρυσμένους, από τους πρωτοπαθή, ιστούς έχουν τη χειρότερη πρόγνωση επιβίωσης.

Ο τύπος του νεοπλασματικού κυττάρου παίζει σημαντικό ρόλο στη πρόγνωση της νόσου. Την πλειοψηφία των προσβεβλημένων ασθενών καρκίνου του πνεύμονα, καταλαμβάνει ο μη-μικροκυτταρικός τύπος, με ποσοστό 80%. Σε περιπτώσεις ασθενών με μη-μικροκυτταρικό καρκίνο (NSCLC), η επιβίωση για 1 έως 5 έτη ανέρχεται στο 44%. Η πενταετής επιβίωση σε ασθενείς σταδίου I, φτάνει το 60% - 80% ενώ για ασθενείς σταδίου IV, μόλις το 5%. Ακόμα, ο μη-μικροκυτταρικός τύπος χωρίζεται στο μη-πλακώδη καρκίνωμα και το πλακώδη καρκίνωμα, όπου το τελευταίο έχει τη καλύτερη πρόγνωση.

Από την άλλη, σε ασθενείς με μικροκυτταρικό τύπο (SCLC) τα ποσοστά επιβίωσης είναι πολύ μικρότερα λόγω της βιολογικής του συμπεριφοράς. Άτομα με νόσο μικρής εξέλιξης έχουν μικρότερη από 5% επιβίωση, ενώ σε άτομα με στοιχειώδη προχωρημένη νόσο, η

επιβίωση είναι μηδενική. Επιπλέον ο μικροκυτταρικός τύπος καρκίνου έχει υψηλά ποσοστά θνησιμότητα που φτάνουν το 70%.

Ένας ακόμα παράγοντας στον οποίο βασίζεται η πρόγνωση, είναι η γενετική κατάσταση του ασθενή (PS, Performance Status).

Σύμφωνα με μελέτες που πραγματοποιήθηκαν, οι μόνοι ασθενείς που θα πρέπει να δέχονται χημειοθεραπεία με μεταστατικό μη-μικροκυτταρικό τύπο, είναι εκείνοι με performance status (PS) PS=0 ή PS=1.

Παράγοντες που συμβάλλουν στη θετική εξέλιξη της νόσου, είναι το γενετικό φύλο του ασθενή, με τις γυναίκες να έχουν υψηλότερα ποσοστά επιβίωσης από τους άνδρες. Επιπλέον παράγοντες είναι, τα χαμηλά επίπεδα χοληστερόλης και αλβουμίνης, οι φυσιολογικές τιμές λευκών αιμοσφαιρίων, καθώς και η απουσία αναιμίας ευνοούν την πορεία της νόσου.

Στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται τα ποσοστά πενταετους επιβίωσης αναλογα με το στάδιο και την εξέλιξη της νόσου:

ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ TNM	5-ΕΤΗΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗ
T1-N0-M0	61%
T2-N0-M0	38%
T1-N1-M0	34%
T2-N1-M0	24%
T3-N0-M0	22%
T3-N1-M0	9%
T1-2-3-N2-M0	13%
T4-N0,1,2,3-M0	7%
T1,2,3-N3-M0	3%
Στάδιο IV	1%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4ο

4.1 ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Ο κύριος παράγοντας για την εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα είναι το κάπνισμα. Αναπόφευκτα λοιπόν, το συμπέρασμα που πηγάζει είναι ότι το σημαντικότερο μέτρο για την πρόληψή του είναι η διακοπή ή αποφυγή του καπνίσματος.

Αρκετοί κρατικοί φορείς και διάφορες επιστημονικές εταιρείες, οργάνωσαν εκστρατείες που έχουν σκοπό να συμβάλλουν στη πρόληψη, ενημερώνοντας και παροτρύνοντας τον κόσμο για την αποφυγή, τη διακοπή αλλά και τις βλαβερές συνέπειες που έχει το κάπνισμα στον οργανισμό. Κάποια από τα μέτρα που έλαβαν ήταν:

- Την απαγόρευση οποιασδήποτε διαφήμισης στη τηλεόραση που αφορά την πώληση τσιγάρων και είδη καπνού
- Το σφράγισμα των πακέτων όπου πάνω τους αναγράφεται πόσο βλαβερό είναι το κάπνισμα
- Τη χρήση εντύπων και την οργάνωση ημερίδων με σκοπό την ενημέρωση του κόσμου

Επίσης, ορίστηκε ο Νοέμβριος να είναι ο μήνας ευαισθητοποίησης για τον καρκίνο του πνεύμονα.

Η πρόληψη λοιπόν αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία που στόχο έχει τη τροποποίηση και την εξάλειψη κάποιων παραγόντων που θεωρούνται επικίνδυνοι για την υγεία, έτσι ώστε να ελαττωθούν οι πιθανότητες εμφάνισης νόσου.

4.1.1 ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ :

- Αποφυγή έναρξης καπνίσματος.
- Σύμφωνα με έρευνες έχει βρεθεί ότι το 90% που νόσησαν από καρκίνο του πνεύμονα, δεν θα τον εμφανίζουν αν δεν κάπνιζαν.
- Αποφυγή παθητικού καπνίσματος.
- Διακοπή καπνιστικής συνήθειας όσο το δυνατόν νωρίτερα , στους ήδη καπνιστές.
- Τακτική παρακολούθηση από ιατρονοσηλευτικό προσωπικό των ατόμων υψηλού κινδύνου (καπνιστές , άτομα με οικογενειακό ιστορικό , άτομα με αποφρακτική πνευμονοπάθεια)

- Έγκαιρη επίσκεψη σε γιατρό , αν υπάρξει κάποιο σύμπτωμα που σχετίζεται με κακοήθεια (επίμονος βήχας , αιμόπτυση , δύσπνοια , θωρακικό άλγος)
- Αποφυγή περιβαλλόντων και εργασιακών χώρων που σχετίζονται με αμίαντο (πχ ορυχεία) ή άλλων ραδιενεργών σωματιδίων
- Χρήση προστατευτικών μέσων στην εργασία.
- Οι πιθανότητες εμφάνισης αυξάνονται , αν το άτομο είναι καπνιστής

Όσον αφορά τη διατροφή :

- Συχνή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών
- Γεύματα με μεγάλες ποσότητες βιταμίνης A , C και καροτίνης
- Τα θρεπτικά συστατικά είναι προτιμότερο να μην προσλαμβάνονται από διάφορα συμπληρώματα
- Κατανάλωση πράσινου τσαγιού και αποφυγή αλκοόλ
- Σωματική άσκηση
- Μπορεί να γίνεται σε καθημερινή βάση , 30 – 45 λεπτά

Η ανάπτυξη καρκίνου του πνεύμονα μπορεί να υπάρξει ακόμη και αν το άτομο σταματήσει το κάπνισμα, διότι είναι συνδυαστικός παράγοντας και όχι ο μοναδικός. Μετά από 10 χρόνια διακοπής ο κίνδυνος αρχίζει να υποδιπλασιάζεται αλλά χρειάζεται αρκετά χρόνια ακόμη για να φτάσει κάποιος καπνιστής στο ίδιο επίπεδο με έναν μη καπνιστή.

4.1.2 ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ (Screening)

Κύριος σκοπός του είναι να διαγνωστεί η νόσος πριν εμφανιστούν τα συμπτώματα. Μολονότι τα συμπτώματα είναι δυσδιάκριτα πολλές φορές, γίνεται προσπάθεια διάγνωσης του όγκου σε όσο το δυνατό αρχικότερο στάδιο πριν γίνουν αντιληπτά από τον ασθενή τα συμπτώματα, έτσι ώστε να υπάρξει άμεση θεραπευτική αντιμετώπιση και μείωση της πιθανότητας θανάτου.

Σήμερα, ο ετήσιος προληπτικός έλεγχος είναι ιδιαίτερα σημαντικός , διότι μας δίνει πληροφορίες για τυχόν έκθεση σε καρκινογόνα , για πρώιμα κλινικά σημεία καρκινωμάτων και για οικογενειακή προδιάθεση. Πρέπει λοιπόν να διενεργούνται λεπτομερείς εξετάσεις όπως εργαστηριακές (εξετάσεις αίματος) και απεικονιστικές.

Όταν μια εξέταση :

- Επιβεβαιώνει την ύπαρξη νόσου σημαίνει ότι έχει μεγάλη ευαισθησία

(πχ 70 – 90% σε μαστογραφία)

- Αποκλείει την ύπαρξη νόσου έχει μεγάλη ειδικότητα

(πχ 82 – 98% σε μαστογραφία σε 50-70 ετών)

Υπάρχουν κάποιες εξετάσεις που γίνονται προληπτικά. Αυτές είναι :

Στις γυναίκες :

- Μαστογραφία για πρόληψη καρκίνου του μαστού
- TEST-PAP για πρόληψη καρκίνου της μήτρας

Στους άνδρες γίνεται η εξέταση PSA (προστατικό αντιγόνο) για την πρόληψη από καρκίνο προστάτη.

Ωστόσο για τον καρκίνο του πνεύμονα δεν υπάρχει κάποια ειδική εξέταση για προληπτικό έλεγχο. Διενεργούνται διάφορες εξετάσεις που δεν έχουν σημαντικά αποτελέσματα. Οι εξετάσεις αυτές μπορεί να είναι δαπανηρές αλλά και επώδυνες για τον ασθενή θέτοντας τον σε μεγαλύτερο κίνδυνο.

Για παράδειγμα, η ακτινογραφία θώρακος και η αξονική τομογραφία μπορεί να δείξουν ύπαρξη κακοήθειας χωρίς να υπάρχει ή το αντίθετο, να υπάρχει δηλαδή και να μην εντοπιστεί. Επιπλέον, ο ασθενής λαμβάνει περισσότερη ακτινοβολία αυξάνοντας έτσι τις πιθανότητες καρκίνου.

Τέλος, οι καρκινικοί δείκτες είναι επικουρική εξέταση , διότι μπορεί να αυξάνονται είτε σε κακοήθεια είτε σε καλοήθεια, οπότε αν υπάρχει καρκίνος σε αρχικό στάδιο δεν μπορεί να εντοπιστεί. Για αυτό χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση της θεραπείας συνδυαστικά με τα αποτελέσματα των απεικονιστικών εξετάσεων.

4.1.3 ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ

Η επίπτωση του καρκίνου του πνεύμονα αυξάνει όσο αυξάνεται το κάπνισμα. Σκοπός της πρωτογενούς πρόληψης είναι να λάβει τα κατάλληλα μέτρα για να ελαττώσει ή ακόμη και να εξαλείψει τις πιθανότητες ανάπτυξης κακοήθειας.

Για να ληφθούν αυτά τα μέτρα πρέπει λοιπόν να γνωρίζουμε τους παράγοντες κινδύνου και τα συμπτώματα .

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ:

- Επίμονος / έντονος βήχας
- Αλλαγές στο χρόνιο βήχα
- Αιμόπτυση
- Δυσκολία αναπνοής
- Συριγμός

- Θωρακικό άλγος
- Πνεύμονες ευάλωτοι στις λοιμώξεις (πχ πνευμονία)
- Αδυναμία / κόπωση
- Απώλεια βάρους χωρίς συγκεκριμένη αιτία

4.1.4 ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΠΡΟΛΗΨΗ

Η δευτερογενής πρόληψη στοχεύει στον έλεγχο του ατόμου πριν παρουσιάσει τα πρώτα συμπτώματα ασθένειας , για αυτό και οι εξετάσεις του προκλινικού ελέγχου έχουν ιδιαίτερη σημασία. Σκοπός των εξετάσεων είναι η επιμήκυνση του χρόνου επιβίωσης , η άμεση θεραπευτική αντιμετώπιση και η μείωση των επιπλοκών , καθώς και η προσπάθεια για πλήρη ίαση.

Ωστόσο , μέχρι σήμερα για τον καρκίνο του πνεύμονα δεν υπάρχει συγκεκριμένη μέθοδος που να παρέχει σημαντικά αποτελέσματα. Για το λόγο αυτό , η πρωτογενής πρόληψη είναι πιο αποτελεσματική συγκριτικά με τη δευτερογενή.

Λόγω του ότι τα συμπτώματα της νόσου είναι δυνατόν να εμφανιστούν και σε χρόνιους καπνιστές χωρίς να υπάρχει καρκίνος , η υποψία ότι έχουν ασθενήσει μπορεί να αργήσει. Αν λοιπόν το άτομο εμφανίσει συμπτώματα τα οποία έχουν διάρκεια άνω των 3 μηνών ,πρέπει να απευθυνθεί σε ειδικό γιατρό για να του γίνουν οι απαραίτητες εξετάσεις. Κάποιες από αυτές είναι η κλινική εξέταση , βρογχοσκόπηση, αξονική τομογραφία κα. Παράλληλα , οι γιατροί της πρωτοβάθμιας περίθαλψης θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί και να στέλνουν τους καπνιστές και τα άτομα υψηλού κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου, για εξετάσεις και περαιτέρω διερεύνηση , αν τυχόν υπάρχει αλλαγή των συμπτωμάτων τους.

Αν η διάγνωση και η αντιμετώπιση του καρκίνου του πνεύμονα δεν είναι άμεση και σε όσο το δυνατότερο αρχικό στάδιο , η πρόγνωση είναι αρκετά δύσκολη. Συχνά οι ασθενείς καθυστερούν να επισκεφτούν τον γιατρό είτε από αμέλεια είτε από φόβο , με αποτέλεσμα η διάγνωση να καθυστερήσει και η θεραπεία να μην είναι επιτυχής.

Μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας , ο κίνδυνος για επανεμφάνιση του καρκίνου του πνεύμονα συνεχίζει να υπάρχει. Η ανάπτυξη του μπορεί να γίνει στον πνεύμονα ή σε κάποιο άλλο όργανο ή ιστό υπό τη μορφή μετάστασης. Για αυτό οι ασθενείς θα πρέπει να αποφεύγουν το κάπνισμα και να ακολουθούν ένα υγιεινό τρόπο ζωής που θα περιλαμβάνει σωστή διατροφή και σωματική άσκηση. Επίσης θα πρέπει να επισκέπτονται τον γιατρό τους για τακτικό επανέλεγχο (κάθε 6 μήνες) για να δουν αν υπάρχει κάποια αλλαγή στην υγεία τους , αλλά και για άμεση αντιμετώπιση των αλλαγών αυτών.

4.2 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Οι διαγνωστικές εξετάσεις έχουν δύο σκοπούς :

Αφενός την επιβεβαίωση της διάγνωσης και τον καθορισμό του τύπου του καρκίνου του πνεύμονα και αφετέρου τη σταδιοποίηση της νόσου. Οι σκοποί αυτοί είναι ιδιαίτερα σημαντικοί για την πρόγνωση και τη σωστή θεραπεία.

Εκτός από την λήψη του ιστορικού, ο γιατρός πρέπει να δώσει ιδιαίτερη βάση στο ατομικό και οικογενειακό αναμνηστικό , στις συνήθειες του ατόμου (πχ κάπνισμα , αλκοόλ), στην επαγγελματική έκθεση σε καρκινογόνες ουσίες (πχ αμίαντο) , αλλά και στην αντικειμενική εξέταση συνδυαστικά με την εκτίμηση των παθολογικών ευρημάτων από τις διαγνωστικές εξετάσεις.

Οι εξετάσεις που πραγματοποιούνται για τη διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα είναι οι εξής :

- Ακτινογραφία θώρακα
- Αξονική τομογραφία
- Μαγνητική τομογραφία
- Βρογχοσκόπηση
- Κυτταρολογική εξέταση πτυέλων
- Σπινθηρογράφημα οστών
- Σπινθηρογράφημα ποζιτρονίων (PET-SCAN)
- Τομογραφία με εκπομπή φωτονίων (SPECT)
- Υπερηχογράφημα
- Βιοψία πνεύμονα
- Θωρακοσκόπηση
- Μεσοθωρακοσκόπηση
- Θωρακοκέντηση
- Καρκινικοί δείκτες

Άλλες εξετάσεις :

- Γενική αίματος
- Έλεγχος επιπέδων ουρίας ,ηλεκτρολυτών ,ηπατικών ενζύμων, ασβεστίου

Επειδή η έκταση της νόσου έχει ιδιαίτερη σημασία για την πρόγνωση του καρκίνου , εκτός από τις διαγνωστικές εξετάσεις , πρέπει να ελέγχονται και κάποιες άλλες παράμετροι όπως:

- Γενική κατάσταση ασθενούς
- Προηγούμενη θεραπεία
- Φύλο (υπάρχει καλύτερη πρόγνωση στις γυναίκες)
- Αριθμός και θέση μεταστάσεων (χειρότερη πρόγνωση υπάρχει σε καρκίνο ήπατος ή εγκεφάλου)
- Μέγεθος πρωτογενούς εστίας
- Σημαντική απώλεια βάρους
- Βιολογικοί και βιοχημικοί δείκτες (π.χ. CEA-κακρινοεμβρυϊκό αντιγόνο)

4.2.1 ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ ΘΩΡΑΚΑ

Πρόκειται για ακτίνες Χ που μας δίνουν εικόνα των πνευμόνων και του θώρακα. Συγκεκριμένα , μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για τη μάζα, την υπεζωκοτική συλλογή, την ατελεκτασία , τη διόγκωση της πύλης και της καρκινωματώδους λεμφαγγείτις. Αυτές οι εικόνες καταγράφονται σε φωτογραφικό φιλμ.

Είναι μια απλή, συνηθισμένη και μη επεμβατική εξέταση που δίνει γρήγορα αποτελέσματα στον προεγχειρητικό έλεγχο και για αυτό συχνά είναι η πρώτη εξέταση στην οποία υποβάλλεται ο ασθενής.

Εκτός από τη χρήση της για τη διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα , συμβάλλει και στην αναγνώριση αρκετών νόσων που μπορεί να σχετίζονται με την καρδιά, τους πνεύμονες και τα οστά.

Επίσης είναι δυνατόν να αποκαλύψει διογκωμένους λεμφαδένες με διάμετρο άνω των 2cm, παράλυση του φρενικού νεύρου , απόφραξη βρόγχου , ύπαρξη πλευριτικής συλλογής , πνευμονοθώρακα και οστικές βλάβες του θώρακα. Ειδικότερα μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για την ύπαρξη μονήρων όζων του πνεύμονα, οι οποίοι σε ποσοστό 35% είναι κακοήθεις.

Για τη διάγνωση του καρκίνου εκτελείται πρόσθια και πλάγια ακτινογραφία θώρακα. Η πλάγια θεωρείται απαραίτητη διότι μπορεί να μας αποκαλύψει παθολογικές σκιάσεις που στην πρόσθια ακτινογραφία δεν φαίνονται λόγω της καρδιαγγειακής σκιάς.

Η ακτινογραφία μας δίνει στοιχεία για ακτινομορφολογικά χαρακτηριστικά κάθε τύπου νόσου :

- Επιδερμοειδής όγκος: Κεντρική εντόπιση περί των πυλών με ή χωρίς αποφρακτική πνευμονία.
- Αδενοκαρκίνωμα: Προβολή ως περιφερική μάζα με πρώιμη διήθηση του υπεζωκότα.
- Μεγαλοκυτταρικός όγκος: Συχνά περιφερικός , μεγάλων διαστάσεων με περιφερική πνευμονίτιδα.
- Μικροκυτταρικός : μεγάλων διαστάσεων κεντρική μάζα με πυλαία ή μεσοθωρακική διόγκωση των λεμφαδένων και βρογχική απόφραξη.

Τέλος , για να πραγματοποιηθεί διαφορική διάγνωση εξετάζονται τα ακτινομορφολογικά χαρακτηριστικά αυτά, συγκρίνονται προηγούμενες ακτινογραφίες του ασθενή (αν υπάρχουν) και γίνεται επανάληψη της ακτινογραφίας κάθε 3 μήνες.

Μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι η έκθεση του ατόμου στην ακτινοβολία.

4.2.2 ΑΞΟΝΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ (CT)

Αποτελεί μη επεμβατική, απεικονιστική μέθοδο των εσωτερικών οργάνων. Η προετοιμασία του ασθενή δεν είναι ιδιαίτερη , καθώς το μόνο που χρειάζεται είναι να είναι νηστικός 3 ώρες πριν την εξέταση. Για να επιτευχθεί η εξέταση γίνεται ενδοφλέβια χορήγηση σκιαγραφικού υγρού για να ελέγξουμε την αιματική ροή για τυχόν αλλοίωση ή για να κάνουμε διαφορική διάγνωση των αλλοιώσεων.

Πραγματοποιείται σε ανοιχτό τομογράφο , στον όποιον ο ασθενής μένει ακίνητος κρατώντας την αναπνοή του για λίγα δευτερόλεπτα. Οι ακτίνες X που παράγονται μας δίνουν πληροφορίες για την ακριβή θέση και έκταση του πρωτοπαθούς όγκου και την επέκτασή του στο θώρακα ή στο μεσοθωράκιο.

Συγκριτικά με την απλή ακτινογραφία θώρακα :

- Η δόση της ακτινοβολίας είναι μεγαλύτερη ,
- Έχουμε ακριβέστερη εικόνα των διογκωμένων λεμφαδένων όμως δεν είναι εφικτή η διάκριση μετάστασης ή φλεγμονής ,
- Μπορούμε να παρατηρήσουμε μικρούς όζους και ενδοβρογχικές βλάβες στην τραχεία και στους μεγάλους βρόγχους.

4.2.3 ΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ

Πρόκειται για απεικονιστική μέθοδο με τη χρήση μαγνητικού πεδίου. Ο ασθενής ξαπλώνει μέσα σε έναν κυλινδρικό μαγνήτη και η εξέταση έχει διάρκεια 45-60 λεπτά ή και λιγότερο.

Τα αποτελέσματα είναι μεγαλύτερης ευκρίνειας δίνοντας μας δισδιάστατες ή τρισδιάστατες εικόνες.

4.2.4 ΒΡΟΓΧΟΣΚΟΠΗΣΗ

Αποτελεί εξέταση εκλογής για τη διάγνωση κεντρικών καρκίνων. Έχει μεγάλη ευαισθησία καθώς με τη μέθοδο αυτή είναι δυνατόν να διαγνωστεί το 70% όλων των καρκίνων του πνεύμονα. Με τη χρήση της βρογχοσκόπησης μπορεί να ελεγχθεί άμεσα ολόκληρο το τραχειοβρογχικό δέντρο για αυτό και χρησιμοποιείται σε κάθε υποψία για καρκίνο του πνεύμονα.

Είναι αρκετά ασφαλής και αξιόπιστη εξέταση καθώς και καλά ανεκτή από τον ασθενή. Σκοπός της είναι η λήψη βιοψίας ιστού και δειγμάτων για κυτταρολογική εξέταση, τα οποία θα βοηθήσουν στη διάγνωση ή στην απόκλιση παθολογικής κατάστασης. Είναι μια γρήγορη διαδικασία που διαρκεί περίπου 15-20 λεπτά.

Για να επιτευχθεί η εξέταση, χορηγείται τοπική αναισθησία με χρήση απλής ξυλοκαΐνης ή γενική αναισθησία, στην διάρκεια της οποίας ο ασθενής εξετάζεται με ένα άκαμπτο βρογχοσκόπιο. Η γενική αναισθησία χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις μεγάλων καρκίνων τραχείας ή σε αιμορραγία για να γίνει αναρρόφηση με σκοπό να ελεγχθούν οι αεροφόροι οδοί. Το βρογχοσκόπιο εισάγεται από τη μύτη ή το στόμα και φτάνει μέχρι τους πνεύμονες, όπου εξετάζονται οι βρόγχοι.

Ωστόσο, για να γίνει η διαδερμική παρακέντηση, πρέπει ο όγκος να μην εντοπίζεται κοντά σε μεγάλα αγγεία, ούτε στο πνευμονικό παρέγχυμα, καθώς επίσης και να μην περιβάλλεται από εμφυσηματικές κύστες.

Τα συμπτώματα συχνά προέρχονται από τους βρόγχους. Τα πιο κοινά είναι ο επίμονος και έντονος βήχας, η αιμόπτυση και η απόχρεμψη. Όταν αυτά έχουν διάρκεια άνω των 3 μηνών και δεν υποχωρούν άμεσα με τη χρήση απλών θεραπευτικών μέσων, θα πρέπει να ερευνηθούν. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στα άτομα υψηλού κινδύνου, όπως καπνιστές και ασθενείς με ΧΑΠ. Μετά την ολοκλήρωση της εξέτασης, ο ασθενής πρέπει να αποφύγει το νερό και το φαγητό για περίπου 1-2 ώρες, μέχρι να περάσει η επίδραση του αναισθητικού από τον φάρυγγα.

Όσο κι αν είναι ασφαλής σαν μέθοδος , υπάρχουν κάποιες αντενδείξεις για την εφαρμογή της. Αυτές είναι:

- Πρόσφατο έμφραγμα
- Ασταθής στηθάγχη
- Σοβαρή αναπνευστική ανεπάρκεια
- Αρρυθμίες
- Αδυναμία συνεργασίας του αρρώστου
- Φάρμακα που επηρεάζουν την πήξη του αίματος (πχ ασπιρίνη)

Ιδιαίτερα αυτά ,θα πρέπει να διακόπτονται για 1-2 ημέρες πριν την εξέταση , για να αποφευχθεί τυχόν αιμορραγία.

Τέλος , μειονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι τα δείγματα ιστού που λαμβάνονται είναι μικρά σε διάσταση.

4.2.5 ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ ΠΤΥΕΛΩΝ

Η κυτταρολογική εξέταση αφορά τη λήψη πτυέλων που πραγματοποιείται μετά από βαθιά απόχρεμψη. Για να επιτευχθεί η απόχρεμψη, χρησιμοποιούνται μερικές φορές αποχρεμπτικά φάρμακα ή βρογχοκυψελιδικά εκπλύματα.

Έχει μικρότερη ευαισθησία στη διάγνωση καρκίνου του πνεύμονα και μικρότερη ακρίβεια στην αναγνώριση του κυτταρικού τύπου του καρκίνου, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται λιγότερο ,συγκριτικά με άλλες τεχνικές. Παρόλα αυτά, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε ασθενείς που αντενδείκνυνται η βρογχοσκόπηση ή η διαδερμική βιοψία.

Παρέχει περισσότερο αξιόπιστα αποτελέσματα για νεοπλάσματα με κεντρική εντόπιση καθώς και περιφερικά , μεγάλου μεγέθους , με τη διάγνωσή τους να φτάνει σχεδόν στο 90%.

Σαν τεχνική, ακολουθεί μια διαδικασία , κατά την οποία λαμβάνονται 3 επαρκή δείγματα από ασθενή που έχει παθολογικά ευρήματα σε ακτινογραφία θώρακος. Σε ποσοστό περίπου 50-80% δίνει θετικά αποτελέσματα , ανάλογα με τον ιστολογικό τύπο και την εντόπιση του όγκου. Τα θετικά αυτά αποτελέσματα μπορούν να καθορίσουν τον κυτταρικό τύπο του όγκου στο 80-90% των περιπτώσεων.

4.2.6 ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΟΣΤΩΝ

Γίνεται με σκοπό να ελεγχθούν καλοήθειες και κακοήθειες βλάβες των οστών , αλλά και να γίνει διάγνωση μετάστασης του καρκίνου.

Η διαδικασία πραγματοποιείται με τη χορήγηση ραδιοφαρμάκου (τεχνητίο) στον ασθενή , με σκοπό να συγκεντρωθεί στα οστά. Αφού περάσουν 3 ώρες , χρησιμοποιείται μια ειδική κάμερα , η οποία ανιχνεύει τη συγκέντρωση αυτή καταγράφοντας τα αποτελέσματα στον υπολογιστή. Με αυτή τη μέθοδο, είναι εφικτή η εξέταση ολόκληρου του σκελετού ή κάποιο μέρος του.

Η εξέταση είναι ανώδυνη και ασφαλής συγκριτικά με άλλες , διότι περιέχει μικρές ποσότητες ραδιοφάρμακου με αποτέλεσμα η ακτινοβολία να είναι μικρότερη. Ωστόσο, ο ασθενής πρέπει να είναι προσεκτικός και να μην έρχεται σε επαφή με τον περίγυρό του για 48 ώρες τουλάχιστον , κρατώντας απόσταση 2 μέτρων.

4.2.7 ΣΠΙΝΘΗΡΟΓΡΑΦΗΜΑ ΠΟΖΙΤΡΟΝΙΩΝ (PET-SCAN)

Τα ποζιτρόνια είναι μια ομάδα σωματιδίων που χορηγούνται στον ασθενή μέσω μιας ραδιενεργούς ουσίας και έχουν τις ίδιες χημικές αντιδράσεις και μεταβολικές διαδικασίες με τα σταθερά στοιχεία όταν εισέλθουν στον οργανισμό.

Η εξέταση βασίζεται στην ακτινοβολία και σκοπός της είναι ο εντοπισμός, η έκταση των όγκων και οι μορφές καρκίνου που σχετίζονται με τη ροή του αίματος. Χρησιμοποιείται επίσης γιατί παρέχει μεγαλύτερη ακρίβεια στην ανίχνευση των όγκων που είναι άνω των 2cm και έχουν επιθετική μορφή.

Συνδυαστικά με την αξονική τομογραφία μπορούμε να αναγνωρίσουμε ποιοί ιστοί είναι υγιείς και ποιοί όχι.

4.2.8 ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΜΕ ΕΚΠΟΜΠΗ ΦΩΤΟΝΙΩΝ (SPECT)

Η εξέταση γίνεται με ραδιενεργούς ανιχνευτές συνδυαστικά με ένα σύστημα σάρωσης δεδομένων που μας παρέχει δισδιάστατες ή τρισδιάστατες εικόνες. Το πλεονέκτημα αυτής της μεθόδου είναι ότι οι ανιχνευτές αυτοί, φέρουν αντισώματα που έχουν την ιδιότητα να προσκολλώνται στα καρκινικά κύτταρα.

4.2.9 ΥΠΕΡΗΧΟΓΡΑΦΗΜΑ

Στο υπερηχογράφημα χρησιμοποιούνται ήχοι που οι συχνότητές τους είναι υψηλότερες από αυτές που μπορεί να πιάσει το ανθρώπινο αυτί. Χρησιμοποιείται για την εντόπιση όγκου , σε μεγάλα όργανα που περιέχουν αέρα (πχ πνεύμονες) , καθώς και για την παρατήρηση αλλαγών στη δομή των οργάνων. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και κατά τη διάρκεια της βιοψίας.

4.2.10 ΒΙΟΨΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Με τη βιοψία γίνεται λήψη ενός μικρού δείγματος ιστού με σκοπό να διαγνωστεί η νόσος. Για να γίνει η λήψη, χρησιμοποιείται μια βελόνα, η οποία αναρροφά τον ιστό ή αφαιρεί τμήμα ή και ολόκληρο το νεόπλασμα. Η εντόπιση του όγκου θα μας δώσει και την ιστολογική διάγνωση. Αν λοιπόν υπάρχει :

- Πλευριτικό υγρό : υπάρχει θετική κυτταρολογική διάγνωση σε ποσοστό άνω των 50%
- Βλάβη εντός των βρόγχων : γίνεται βρογχοσκόπηση εφόσον η βλάβη είναι προσπελάσιμη
- Βλάβη εκτός των βρόγχων , στη περιφέρεια του πνεύμονα : γίνεται βιοψία με λεπτή βελόνα (FNA)

4.2.11 ΒΙΟΨΙΑ ΔΙΑ ΛΕΠΤΗΣ ΒΕΛΟΝΗΣ (FNA)

Ελάχιστα επεμβατική μέθοδος , με χαμηλό κόστος και πιθανότητα επιπλοκών. Μας δίνει σημαντικά αποτελέσματα όσον αφορά τη προεγχειρητική διερεύνηση των όγκων. Χρησιμοποιείται μια λεπτή βελόνα (22-27G) και σε συνδυασμό με κάποια απεικονιστική μέθοδο (πχ αξονικό τομογράφο) γίνεται λήψη ύποπτου ιστού ή υγρού από τους πνεύμονες. Το υγρό που αναρροφάται ,προέρχεται από το κάτω μέρος του θωρακικού τοιχώματος , περιφερικά του πνεύμονα. Αφού ληφθεί το δείγμα, αποστέλλεται στο εργαστήριο , έτσι ώστε να διαπιστώσουμε αν υπάρχουν καρκινικά κύτταρα. Το δείγμα είναι επιπολής ή εν τω βάθει από την παθολογική περιοχή που θέλουμε να ερευνήσουμε.

Λίγες ώρες μετά την ολοκλήρωση της βιοψίας γίνεται μια ακτινογραφία θώρακα για να αποφευχθούν επιπλοκές όπως ο πνευμοθώρακας που αν και σπάνια επιπλοκή , εμφανίζεται με οξεία δύσπνοια.

Η εξέταση αυτή μπορεί να γίνει και σε άτομα που έχουν μεγάλες ποσότητες υγρού, συγκεντρωμένες περιφερικά του πνεύμονα. Έτσι, αφαιρώντας ένα μέρος του υγρού πραγματοποιείται αποκατάσταση της αναπνοής και της λειτουργικότητας των πνευμόνων.

4.2.12 ΑΝΟΙΧΤΗ ΒΙΟΨΙΑ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Πρόκειται για χειρουργική επέμβαση για αυτό χορηγείται στον ασθενή γενική αναισθησία. Αφού γίνει η θωρακοτομή, αφαιρείται ένα τμήμα ιστού που αποστέλλονται στο εργαστήριο , με σκοπό τη διάγνωση του καρκίνου.

Η επιλογή της μεθόδου αυτής εξαρτάται από κάποιες παραμέτρους. Αυτές είναι:

- Όταν πρέπει να ελεγχθεί μεγαλύτερο τμήμα ιστού
- Όταν η βλάβη έχει καθοριστεί και πρέπει να αφαιρεθεί πλήρως
- Όταν δεν είναι αποτελεσματικές ή υπάρχει σοβαρή αντένδειξη χρήσης λιγότερο επεμβατικών μεθόδων βιοψίας.

4.2.13 ΘΩΡΑΚΟΣΚΟΠΗΣΗ

Η θωρακοσκόπηση και η μεσοθωρακοσκόπηση είναι χειρουργικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται όταν οι πιο ανώδυνες τεχνικές αποτύχουν ή αντενδείκνυνται. Για να γίνει η θωρακοσκόπηση, χρειάζεται να γίνει μια λεπτή τομή, μέσα από την οποία θα περάσει ένας λεπτός σωλήνας με φως στο μπροστινό μέρος του, το θωρακοσκόπιο. Χορηγείται στον ασθενή μέθη και τοπική αναισθησία και στη συνέχεια, αφαιρούνται μικρά ή και μεγαλύτερα τμήματα ιστού από ύποπτες περιοχές που θέλουμε να ερευνήσουμε. Η επέμβαση διαρκεί περίπου 30-45 λεπτά.

Σκοπός αυτής της μεθόδου είναι να γίνει έλεγχος της θωρακικής κοιλότητας, έτσι ώστε να καταλήξουμε στη διάγνωση του καρκίνου και στον καθορισμό της έκτασης της νόσου.

Πρόκειται για αρκετά ασφαλή διαδικασία , καθώς οι πιθανότητες επιπλοκής είναι λιγότερο από 1% και η ευαισθησία στη διάγνωση ανέρχεται στο 90%.

4.2.14 ΜΕΣΟΘΩΡΑΚΟΣΚΟΠΗΣΗ

Όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί χειρουργική μέθοδο και χρησιμοποιείται για να εξεταστεί το μεσοθωράκιο. Το μεσοθωράκιο βρίσκεται ανάμεσα στους πνεύμονες και περιέχει τη καρδιά, το θύμο αδένα, την τραχεία, τον οισοφάγο, μεγάλα αγγεία και λεμφαδένες.

Χορηγείται γενική αναισθησία και στη συνέχεια γίνεται μια μικρή τομή στο επάνω μέρος του θώρακα, από όπου εισάγεται το μεσοθωρακοσκόπιο. Το μεσοθωρακοσκόπιο είναι ένας σωλήνας που στην άκρη του έχει μία κάμερα, με την οποία μπορούμε να δούμε το εσωτερικό του στην οθόνη.

Η εξέταση αυτή είναι συχνή για βιοψία μικρών δειγμάτων ιστού που λαμβάνονται από τους πνεύμονες ή τους λεμφαδένες σε υποψία καρκίνου.

4.2.15 ΘΩΡΑΚΟΚΕΝΤΗΣΗ

Διαφέρει από την θωρακοσκόπηση καθώς χρησιμοποιείται μια σύριγγα με λεπτή βελόνα για να αναρροφήσει υγρό περιφερικά από τους πνεύμονες. Η εξέταση αυτή εκτός από τη διάγνωση, βοηθά και στην ανακούφιση των ασθενών, αφού είναι δυνατόν να αφαιρεθούν μεγάλες ποσότητες υγρού.

4.2.16 ΚΑΡΚΙΝΙΚΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ

Οι καρκινικοί δείκτες είναι διάφορες ουσίες που προέρχονται ως επί το πλείστον από καρκινικά κύτταρα. Ωστόσο, ορισμένες φορές ακόμη και τα υγιή κύτταρα μπορούν να παράγουν τέτοιου είδους ουσίες. Κάθε τύπος καρκίνου παράγει διαφορετικά είδη ουσιών. Αυτές εντοπίζονται στο αίμα, στα ούρα, στα όργανα και σε ιστούς που έχουν προσβληθεί από καρκίνο.

Συγκεκριμένα για τον καρκίνο του πνεύμονα γίνεται έλεγχος 3 καρκινικών δεικτών:

A. ΚΑΡΚΙΝΟΕΜΒΡΥΙΚΟ ΑΝΤΙΓΟΝΟ (CEA) :

Τα φυσιολογικά του επίπεδα στον ορό είναι 2,5mg/ml. Αύξηση του κατά 50%, παρατηρείται σε ασθενείς με καρκίνο πνεύμονα , στους καπνιστές, στους ασθενείς με χρόνια βρογχίτιδα και σε άλλες νεοπλασίες (πεπτικού και μαστού).

B. ΕΙΔΙΚΗ ΤΟΥ ΝΕΥΡΩΝΑ ΕΝΟΛΑΣΗ (NSE) :

Ο συγκεκριμένος δείκτης αφορά τον μικροκυτταρικό καρκίνο πνεύμονα. Η αύξησή του , παρατηρείται στους νευροενδοκρινικούς αδένες , ενώ τα επίπεδά του στον ορό ελέγχονται για να διαπιστώσουμε αν ο ασθενής ανταποκρίνεται στη θεραπεία.

Γ.ΑΝΤΙΓΟΝΟ ΕΠΙΘΗΛΙΑΚΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ :

Αφορά τον επιθηλιακό τύπο καρκίνου πνεύμονα , τον καρκίνο οισοφάγου και τα νεοπλάσματα κεφαλής και τραχήλου.

Ωστόσο, οι καρκινικοί δείκτες δεν χρησιμοποιούνται ως διαγνωστικές εξετάσεις. Έχουν επικουρικό ρόλο , καθώς με αυτούς είναι δυνατόν να επιβεβαιώσουμε τα αποτελέσματα της διάγνωσης, να ελέγξουμε αν ο ασθενής ανταποκρίνεται στη θεραπεία ή αν υπάρχει επανεμφάνιση καρκίνου.

B ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5ο

Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Τα είδη της θεραπευτικής αντιμετώπισης για τον καρκίνο του πνεύμονα διαφέρουν ανάλογα με το αν ο καρκίνος είναι μικροκυτταρικός ή μη μικροκυτταρικός. Έτσι στο μη μικροκυτταρικό χρησιμοποιείται η χειρουργική και η ακτινοθεραπεία , ενώ στο μικροκυτταρικό: η χημειοθεραπεία (συνδυαστικά με φάρμακα) , η χειρουργική (σε ειδικές περιπτώσεις όταν δεν έχει εξαπλωθεί ο καρκίνος και για όσους κάνουν μια αρχική ΧΜΘ) και η ακτινοθεραπεία.

Ένας ακόμη διαχωρισμός που μπορεί να προκύψει είναι και αυτός της χειρουργικής και της μη χειρουργικής αντιμετώπισης , όπου στην μη χειρουργική αντιμετώπιση περιλαμβάνεται η χημειοθεραπεία (ΧΜΘ), ακτινοθεραπεία (ΑΚΘ) και μοριακά στοχευμένη θεραπεία ή ο συνδυασμός τους.

Το κυριότερο όμως που πρέπει να εξεταστεί για να καταλήξουμε στην επιλογή της είναι τα παρακάτω :

- Ιστολογικός τύπος
- Ανατομική έκταση νόσου
- Ηλικία ασθενούς
- Συνυπάρχοντα νοσήματα
- Γενική κατάσταση ασθενούς

5.1 ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται ως θεραπεία εκλογής (ειδικότερα όταν πρόκειται για μικροκυτταρικό τύπο). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνη της ή/ και συνδυαστικά με χειρουργική επέμβαση σε περίπτωση μη μικροκυτταρικού τύπου. Πρόκειται για συνδυασμό φαρμάκων ,που λαμβάνονται ενδοφλέβιως ή per os με σκοπό την καταπολέμηση των καρκινικών κυττάρων του πνεύμονα και η χορήγηση των οποίων εξαρτάται από τον όγκο και την υγεία του ασθενούς. Κάποιες από τις ουσίες που χρησιμοποιούνται είναι η καρβοπλατίνη , η δοσεταξέλη και η ιρινοκετάνη.

Χημειοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί :

- Πριν από χειρουργική επέμβαση -> Μείωση μεγέθους όγκου με σκοπό να γίνει χειρουργήσιμος.
- Μετά από χειρουργική επέμβαση -> Μείωση της πιθανότητας για μετάσταση.
- Ανακουφιστικά -> Σε ασθενείς με προχωρημένο στάδιο νόσου με σκοπό την ανακούφιση του πόνου.

Ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να προκύψουν από την ΧΜΘ είναι οι εξής :

- Αλωπεκία
- Ναυτία – Εμετός
- Ανοσοκαταστολή
- Ανοιχτά έλκη βλεννογόνων
- Αναιμία
- Θρομβοκυτταροπενία

5.2 ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ακτινοθεραπεία αφορά ακτίνες X που έχουν σκοπό τη καταστροφή των καρκινικών κυττάρων. Στα δύο πρώτα στάδια προτιμάται η στερεοτακτική ακτινοθεραπεία διότι έχει τα ίδια αποτελέσματα με την χειρουργική αφαίρεση.

Στερεοτακτική ακτινοθεραπεία : θεωρείται εκριζωτική ,λόγω του ότι χορηγείται υψηλότερη δόση ανά συνεδρία , μειώνοντας έτσι το χρόνο εφαρμογής. Προστατεύει επίσης και τους γύρω ιστούς λόγω της ακρίβειας που παρέχει.

Στόχοι :

- Ίαση
- Παρηγορητική θεραπεία
- Συμπλήρωση της ήδη χορηγούμενης αγωγής

Πραγματοποιείται καθημερινά για 5-6 εβδομάδες και σημαδεύονται μόνο οι περιοχές που έχουν καρκίνο.

Υπάρχουν τέσσερα είδη ακτινοθεραπείας :

- Προεγχειρητική : Γίνεται με σκοπό τη σμίκρυνση του όγκου προκειμένου να γίνει πιο εύκολη η χειρουργική αφαίρεση.
- Μετεγχειρητική : Γίνεται με σκοπό να αποστειρωθεί η περιοχή από καρκινικά κύτταρα που μπορεί να έχουν παραμείνει.
- Ριζική : Θεωρείται αρχική θεραπεία για χειρουργήσιμη νόσο των τριών πρώτων σταδίων σε ασθενείς που δεν είναι εφικτό να χειρουργηθούν. Στο τρίτο στάδιο δίνει πολύ καλά αποτελέσματα αν χρησιμοποιηθεί συνδυαστικά με χημειοθεραπεία , κυρίως σε πάσχοντες από μη μικροκυτταρικό καρκίνο.
- Ανακουφιστική : Παρέχεται σε ασθενείς με προχωρημένο καρκίνο πνεύμονα.

Οι ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να προκύψουν είναι οι εξής:

- Ερεθισμός δέρματος
- Ξεφλούδισμα
- Κόπωση
- Ναυτία
- Αλλοιώσεις στη γεύση
- ενώ , κάποιος μπορεί να εμφανίσουν και οισοφαγίτιδα , στένωση οισοφάγου (ως καθυστερημένο σύμπτωμα).

5.3 ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΑΦΑΙΡΕΣΗ

Η χειρουργική αφαίρεση αποτελεί κύρια θεραπεία σε μη μικροκυτταρικό τύπο στα δύο πρώτα στάδια και για να επιτευχθεί η ίαση γίνεται ολική αφαίρεση του ΜΜΚΠ. Αν η ολική αφαίρεση δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί, αφαιρείται μόνο η μάζα του όγκου. Βασικό κριτήριο για να γίνει η χειρουργική θεραπεία είναι η καρδιο-αναπνευστική επάρκεια του ασθενούς. Η επέμβαση εξαρτάται επίσης και από το στάδιο, τη γενική κατάσταση υγείας του ασθενούς και τη λειτουργικότητά του. Μπορεί να γίνει αφαίρεση τμήματος του πνεύμονα, του λοβού ή και ολική αφαίρεση του πνεύμονα.

Ανάλογα με την εντόπιση του καρκίνου χρησιμοποιούνται τρεις τύποι τομών : Οπισθοπλάγια, προσθιοπλάγια, μεσοστερνική, ενώ οι τομές χωρίζονται σε :

- Τμηματική εκτομή : Αφορά την αφαίρεση βρόγχων, πνευμονικής αρτηρίας και φλέβας καθώς και ιστός από το τμήμα που γίνεται η εκτομή.
- Σφηνοειδής εκτομή: Γίνεται αφαίρεση μικρού τμήματος πνεύμονα που έχει προσβληθεί και μαζί ένα κομμάτι υγιούς ιστού.
- Λοβεκτομή : Γίνεται ολική αφαίρεση του λοβού ενός πνεύμονα (πρόκειται για τη συχνότερη μέθοδο)
- Πνευμονεκτομή : Αφαιρείται ολόκληρος ο πνεύμονας

5.4 ΣΤΟΧΕΥΜΕΝΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ

Αφορούν φαρμακευτικές αγωγές που έχουν στόχο τη καταστροφή των καρκινικών κυττάρων προσβάλλοντας λιγότερο μέρος υγιούς ιστού και μειώνοντας τις παρενέργειες. Χρησιμοποιούνται σε ασθενείς με προχωρημένη νόσο μη μικροκυτταρικού καρκίνου πνεύμονα. Κάποιες από αυτές είναι :

- Bevacizumab (Avastin): Χορηγείται συνδυαστικά με χημειοθεραπεία και χρησιμοποιείται σε ασθενείς με προχωρημένο και υποτροπιάζοντα μη

μικροκυτταρικό καρκίνο. Συνοδεύεται με κίνδυνο αιμορραγίας , θρόμβων αίματος και αυξημένη αρτηριακή πίεση.

- Erlotinib (Tarceva) : χορηγείται με σκοπό την αναστολή των χημικών ουσιών που βοηθούν τα καρκινικά κύτταρα να αναπτυχθούν και να πολλαπλασιαστούν. Χρησιμοποιείται σε προχωρημένο και υποτροπιάζοντα καρκίνο πνεύμονα με συγκεκριμένη γενετική μετάλλαξη, ενώ συνοδεύεται από δερματικά εξανθήματα και διάρροιες.
- Crizotinib (Xalkori) : Χρησιμοποιείται για μη μικροκυτταρικό καρκίνο πνεύμονα με συγκεκριμένη γενετική μετάλλαξη. Συνοδεύεται από ναυτία ή προβλήματα όρασης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6ο

Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο ρόλος του νοσηλευτή μπορεί να θεωρηθεί πολυδιάστατος. Βασικός στόχος του είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών και των οικογενειών τους. Φροντίζει για τη διάγνωση, την ανακούφιση του πόνου και γενικά των συμπτωμάτων, μέσω των παρεμβάσεων του στους ασθενείς με καρκίνο πνεύμονα , καθώς και για την ίαση τους, όπου είναι εφικτό.

Ο νοσηλευτής πρέπει να βοηθήσει τον ασθενή να προσαρμοστεί σε αυτό το μεταβατικό στάδιο και να τον στηρίξει με σκοπό την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προέκυψαν, έτσι ώστε να ξανά βρει την όσο μεγαλύτερη ανεξαρτησία του ή να πεθάνει με αξιοπρέπεια.

Εκτός από τις απαραίτητες γνώσεις που πρέπει να έχει ένας νοσηλευτής ,σχετικά με τους ογκολογικούς ασθενείς, πρέπει να λαμβάνει σοβαρά και τις κοινωνικές , ψυχολογικές και πνευματικές παραμέτρους της νόσου. Με αυτό τον τρόπο, θα επιτευχθεί η ολιστική και ανθρώπινη φροντίδα του αρρώστου.

Μέλημά του δεν πρέπει να είναι μόνο ο ασθενής αλλά και ο περίγυρος του, ο οποίος βιώνει με τον ίδιο τρόπο την κατάσταση και πολλές φορές «κρύβει» τα συναισθήματα και τους φόβους του. Για το λόγο αυτό, ο νοσηλευτής οφείλει να είναι δίπλα τους για να τους στηρίξει και να ενθαρρύνει τη προσπάθειά τους.

Παράλληλα, μπορεί να έχει και ρόλο εκπαιδευτικό πολλές φορές , καθώς φροντίζει να διδάξει τον ασθενή για τη προεγχειρητική και μετεγχειρητική διαδικασία, όταν πρόκειται να υποβληθεί σε επέμβαση , για τη διαδικασία της χημειοθεραπείας και ακτινοθεραπείας αλλά και να διδάξει την οικογένεια του ασθενή για τη κατ 'οίκον φροντίδα του αρρώστου και την ανακούφιση των συμπτωμάτων του.

Ωστόσο, ο νοσηλευτής δεν λειτουργεί σαν μονάδα. Για να επιτευχθεί η θεραπεία συμμετέχουν , οι νοσηλευτές , ο ασθενής , η οικογένειά του, οι θεράποντες ιατροί , οι επαγγελματίες υγείας (όπως διατροφολόγοι, φυσιοθεραπευτές ,ψυχολόγοι και άλλοι) καθώς και θρησκευτικοί λειτουργοί. Όλοι μαζί σχεδιάζουν το πλάνο φροντίδας και

προσπαθούν για τη καλύτερη εκτέλεση του, η οποία επιφέρει τέλος την ανακούφιση του αρρώστου, την ίαση του καρκίνου ή τη προετοιμασία του στο τελικό στάδιο.

Συνοπτικά, οι σημαντικότεροι στόχοι, που πρέπει να λάβει υπόψη ο νοσηλευτής είναι:

- Ενθάρρυνση και καλλιέργεια μιας ειλικρινούς σχέσης με τον άρρωστο και την οικογένειά του.
- Δημιουργία, ενίσχυση και διαφύλαξη του διαπροσωπικού κλίματος
- Ενίσχυση της αυτοεκτίμησης του ασθενή
- Προαγωγή της αποτελεσματικότητας των ικανοτήτων και των δυνατοτήτων του αρρώστου
- Ανακούφιση πόνου και γενικότερων συμπτωμάτων
- Υποστήριξη οικογένειας και ενθάρρυνση τους να εκφράσουν συναισθήματα, σκέψεις, απορίες και φόβους
- Εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των νοσηλευτικών παρεμβάσεων

6.1 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

Η διεξαγωγή των διαγνωστικών εξετάσεων είναι χρονοβόρα, γεγονός που εντείνει περαιτέρω το άγχος στους ασθενείς. Η αναμονή των αποτελεσμάτων καθώς και η αγωνία για την μετέπειτα διαδικασία, δημιουργούν ποικίλες σκέψεις όσον αφορά την ποιότητα ζωής τους. Οι ασθενείς διερωτώνται για το πόσο επικίνδυνη είναι η νόσος για την υγεία τους, αν θα καταφέρουν να την “νικήσουν”, τις πιθανότητες θνησιμότητας, τι προβλήματα θα δημιουργηθούν στο ειδώλιό τους καθώς και το βαθμό εμφάνισης των συμπτωμάτων. Ο τύπος καρκίνου και οι μεταστάσεις που ενδέχεται να δημιουργηθούν, διεγείρουν την ανησυχία του ασθενή. Στους ογκολογικούς ασθενείς, ο ρόλος του νοσηλευτή είναι αρκετά σημαντικός. Η συμβολή του, είναι τόσο σε ψυχολογικό επίπεδο όσο και στις νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Στο τέλος των εξετάσεων, ο νοσηλευτής βρίσκεται δίπλα στον ασθενή κατά την προετοιμασία της εισαγωγής. Προσπαθεί να κρατήσει το άγχος και την ανησυχία σε φυσιολογικά επίπεδα και να παροτρύνει τον ασθενή να διατηρήσει την ψυχραιμία τους και τον έλεγχο της κατάστασης. Η διαχείριση της ψυχολογικής κατάστασης του ασθενή απαιτεί λεπτούς χειρισμούς και μεθοδικότητα, αποσκοπώντας στην γένεση εμπιστοσύνης μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή. (Χαλκίδου Όλγα Τ.Ε.Ι Ηπείρου, Ιωάννινα 2016)

Στα πρώιμα στάδια της νοσηλευτικής διεργασίας, αξιολογούνται οι ανάγκες του ασθενή και εκτιμάται η κλινική τους κατάσταση. Η φυσική εξέταση, η λήψη ιστορικού και η αναζήτηση, για πιθανές προϋπάρχουσες ασθένειες, στο φάκελο του ασθενή είναι οι πρωταρχικές ενέργειες που πραγματοποιεί ο νοσηλευτής. Σημαντικός παράγοντας για την εκτίμηση της

υγείας του ασθενή κρίνεται η διερεύνηση της κατοικίας του, το μορφωτικό του επίπεδο, το οικογενειακό και επαγγελματικό του περιβάλλον και η οικονομική του κατάσταση. Οι παραπάνω πληροφορίες, καλούνται υποστηρικτικές ανάγκες του ασθενή διότι συμβάλλουν στην εύστοχη αξιολόγηση τη υγείας του και τον σχεδιασμό κατάλληλης θεραπείας.

Αφου αξιολογηθούν οι ολιστικές ανάγκες του ασθενή, το νοσηλευτικό προσωπικό προβαίνει στην διάγνωση της κλινικής κατάστασης του. Η διαδικασία αυτή, είναι αρκετά στρεσογόνα για τον ασθενή. Αισθήματα όπως φόβο, αγωνία, εκτεταμένο πόνο (αν υπάρχει) και άρνηση τη στιγμή της ανακοίνωσης των κλινικών αποτελεσμάτων, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με προσοχή. Ο νοσηλευτής στέκεται στο πλευρό του ασθενή, ακούει τις ανησυχίες και τις σκέψεις του και προσπαθεί να τον καθησυχάσει χωρίς όμως να γίνεται επικριτικός. Η ανάπτυξη εμπιστοσύνης και οικειότητας μεταξύ νοσηλευτή και ασθενή θα συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη διεκπεραίωση των μετέπειτα σταδίων της νοσηλευτικής διεργασίας.

Ο νοσηλευτής με τη βοήθεια του ασθενή, λαμβάνοντας υπόψη τις ψυχολογικές και κλινικές ανάγκες του, σχεδιάζουν ένα πλάνο νοσηλευτικής φροντίδας. Στόχος του πλάνου αυτού, είναι η αντιμετώπιση και η αποφυγή έξαρσης των συμπτωμάτων, η πρόληψη των επιπλοκών καθώς επίσης το είδος και ο τρόπος εφαρμογής των νοσηλευτικών παρεμβάσεων. Με βάση τους παραπάνω στόχους, ο νοσηλευτής καθορίζει τις προτεραιότητες των αναγκών του ασθενή, καταγράφει την αναμενόμενη έκβαση των αποτελεσμάτων και εφαρμόζει τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις. Με την ολοκλήρωση της εφαρμογής του πλάνου φροντίδας, ο νοσηλευτής προχωρά σε εκτίμηση της κλινικής κατάστασης του ασθενή. Συγκρίνει τους στόχους που είχαν τεθεί με τα αποτελέσματα που προέκυψαν. Σε περίπτωση που η υγεία του ασθενή είναι επιβραδυμένη σε σχέση με την αναμενόμενη, δημιουργείται ένα νέο πλάνο φροντίδας με σκοπό την αντιμετώπιση των πιθανών επιπλοκών και την επίτευξη ίασης.

6.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΗ ΚΛΙΝΙΚΗ

Τη στιγμή που εισάγεται ένας ασθενής με διαγνωσμένο καρκίνο του πνεύμονα στην κλινική, στην πάροδο του χρόνου έχει παρατηρηθεί ότι οι αντιδράσεις του ακολουθούν ένα μοτίβο, με το οποίο έρχεται αντιμέτωπος ο νοσηλευτής.

Αρχικά, αναγγέλλεται η είδηση για τον καρκίνο στον ασθενή ο οποίος κυριεύεται από εύλογη ανησυχία και έντονο στρες, καθώς διαταράσσεται η πραγματικότητα του. Κατά τη

διάρκεια της προσαρμογής του, έρχεται ο φόβος, το άγχος για τη συνέχεια, ακόμη και η άρνηση της νόσου.

Εφόσον έχει διατεθεί και το ανάλογο χρονικό διάστημα από την υπεύθυνη ομάδα υγείας για τη συνειδητοποίηση, σημειώνονται ποικίλες αντιδράσεις. Ο νοσούντας αποδέχεται τους τρόπους αντιμετώπισης που του προτείνονται και αποκτά αισιοδοξία και ελπίδα για την έκβαση της κατάστασής του. Παράλληλα αντιλαμβάνεται το μέγεθος της ταλαιπωρίας που πρόκειται να βιώσει.

Σε αυτό το σημείο, πρέπει να υπογραμμισθεί ότι ο ασθενής χρειάζεται ειδική μεταχείριση από το νοσηλευτή, διότι είναι σύνηθες φαινόμενο να υπάρξει αίσθημα απόγνωσης καθώς οι τρόποι θεραπείας και η επέμβαση έχουν υψηλά ποσοστά θνησιμότητας. (Liao, Liao, Shun, Yu, Yang, Lai, 2011).

6.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΜΟΝΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΚΛΙΝΙΚΗ

Οι νοσηλευτές βρίσκονται παρόντες σε όλη τη διάρκεια της θεραπείας του ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα, από τη στιγμή της διάγνωσης και της εισαγωγής στην κλινική, μέχρι και το τέλος της επέμβασης και της εξόδου του ασθενούς. Με τη συχνή παρακολούθηση και αξιολόγηση του ασθενούς, οι νοσηλευτές δίνουν στον ασθενή την ασφάλεια ότι μπορεί να υπάρξουν επιπρόσθετα άτομα εμπιστοσύνης πέραν των οικείων προσώπων του (Redwin et al, 2005).

Ο νοσηλευτής αποτελεί ρόλο «γέφυρας» μεταξύ του ασθενούς και της ογκολογικής ομάδας. Χρειάζεται να είναι πλήρως ενημερωμένος για την πορεία της νόσου, καθώς και για τη θεραπευτική αγωγή του ασθενούς και τυχόν επιπλοκές. Παράλληλα είναι κοντά στον ασθενή και τον ενημερώνει με απλό και οικείο τρόπο για οτιδήποτε χρειάζεται να γνωρίζει χωρίς να παραλείπεται το πνεύμα αλληλοσεβασμού (Sanson-Fisher et al, 2000).

6.4.Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΠΡΟΛΗΨΗ

Όπως έχει αναφερθεί , ο σκοπός του νοσηλευτή είναι η προαγωγή υγείας του ατόμου. Όσον αφορά το προληπτικό στάδιο , ο νοσηλευτής έχει την υποχρέωση :

-Να ενημερώσει το κοινό για τους πιθανούς αιτιολογικούς αλλά και προστατευτικούς παράγοντες που προκαλούν την εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα

-Να τους καθοδηγήσει στις καθημερινές τους συνήθειες

-Να τους βοηθήσει να διαμορφώσουν νέα πρότυπα συμπεριφοράς εξαλείφοντας κάποιες άλλες (όπως η καπνιστική συνήθεια, η καθιστική ζωή κα)

Ο νοσηλευτής είναι βασικό να επισημάνει τη σημαντικότητα της έγκαιρης διάγνωσης , η οποία θα βοηθήσει στην άμεση αντιμετώπιση της νόσου. Το κοινό πρέπει να κατανοήσει ότι η έγκαιρη προσέλευση στον γιατρό τους , συνδυαστικά με τη λήψη ιατρικού και νοσηλευτικού ιστορικού , είναι παράγοντες που μπορούν να τους οδηγήσουν στην ίαση του καρκίνου.

Τέλος , ο νοσηλευτής πρέπει να αναγνωρίσει και να εξηγήσει τις αιτίες καθυστέρησης της διάγνωσης και να βοηθήσει τα άτομα να τις αποφύγουν. Συνήθως οι αιτίες αυτές οφείλονται κυρίως σε δύο παράγοντες :

- Κοινωνικο-οικονομικούς, όπως κόστος εξετάσεων , επέμβασης και νοσηλείας , έλλειψη σωστής πληροφόρησης σχετικά με τη νόσο
- Ψυχολογικούς , όπως φόβος, κατάθλιψη, αρνητισμός

6.5 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Πρωταρχικός ρόλος του νοσηλευτή σε αυτό το στάδιο είναι η καλή λήψη του νοσηλευτικού ιστορικού σε συνδυασμό με το ιατρικό. Αναγκαία κρίνεται και η επισκόπηση του ασθενή , διότι οι παρεμβάσεις αυτές θα οδηγήσουν στις σωστές διαγνωστικές εξετάσεις.

Ο νοσηλευτής αναλαμβάνει την προετοιμασία των ασθενών που πρόκειται να υποβληθούν σε διαγνωστικές εξετάσεις. Λειτουργώντας πάντα σύμφωνα με την ιατρική οδηγία, ο νοσηλευτής βοηθά στις εργαστηριακές και παρακλινικές εξετάσεις, έχοντας ρόλο κυρίως συντονιστικό. Οι απαραίτητες γνώσεις που πρέπει να έχει συνδυαστικά με την ανθρώπινη πλευρά του, έχει ως αποτέλεσμα, την ανάπτυξη ιδιαίτερης σχέσης μεταξύ του νοσηλευτή και του ασθενή, η οποία βοηθάει στην γρήγορη ολοκλήρωση των εξετάσεων.

Όσον αφορά τη διαδικασία των εξετάσεων, ο νοσηλευτής οφείλει αρχικά να ενημερώσει τον ασθενή και την οικογένειά του σχετικά με τη φύση της εξέτασης και να τον προετοιμάσει σωματικά και ψυχολογικά. Ανάλογα με την εξέταση, είναι αυτός που θα συλλέξει όλα τα υλικά και τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εξέταση του ασθενή και έπειτα θα του εξηγήσει τη χρήση τους. Επίσης θα πρέπει να συνεννοηθεί με τα εργαστήρια για να πραγματοποιηθεί η κάθε εξέταση. Κατά τη διάρκεια της εξέτασης, ο νοσηλευτής πρέπει να είναι κοντά στον ασθενή παρέχοντάς του βοήθεια όπου χρειαστεί αλλά και συμπαράσταση. Μετά το πέρας των εξετάσεων, φροντίζει τον ασθενή εξασφαλίζοντας του το γεύμα, τα φάρμακα και την άνεσή του, ενώ παράλληλα τον παρακολουθεί για τυχόν εμφάνιση επιπλοκών.

Όσον αφορά το ψυχολογικό κομμάτι, ο νοσηλευτής είναι αυτός που παρέχει σημαντική υποστήριξη τόσο στον ασθενή όσο και στο οικογενειακό του περιβάλλον. Όταν ο ασθενής, υποβάλλεται σε διαγνωστικές εξετάσεις, διακατέχεται από άγχος και φόβο. Υπάρχουν διάφορα ερωτήματα που τον «βασανίζουν» σχετικά με τα αποτελέσματα. Αναρωτιέται αν έχει καρκίνο, τι είδους καρκίνο έχει, πόσο σοβαρή είναι η κατάστασή του, αν υπάρχει μετάσταση ή αν θα ζήσει. Ο νοσηλευτής καλείται να τον βοηθήσει να διατηρήσει τη ψυχραιμία του και να εκδηλώσει τα συναισθήματά του σχετικά με τη νόσο. Με αυτό τον τρόπο, αναπτύσσεται εμπιστοσύνη και ο ασθενής μπορεί να εκδηλώσει τις ανησυχίες του. Σημαντικό επίσης είναι ο νοσηλευτής να μην είναι επικριτικός. Οφείλει να ακούει προσεκτικά τον ασθενή, να του απαντάει με ειλικρίνεια και να διώχνει τον φόβο και την ένταση που υπάρχει.

Το συμπέρασμα που πηγάζει λοιπόν είναι, ότι ο ρόλος του είναι αρκετά δύσκολος. Πρέπει να αντιμετωπίζει κάθε ασθενή με ξεχωριστό τρόπο και να παρέχει ολιστική φροντίδα με σκοπό την αντιμετώπιση της νόσου.

6.6 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

Η χειρουργική επέμβαση, αποτελεί το συχνότερο τρόπο θεραπείας για την απομάκρυνση του κακοήθους όγκου , δίνοντας σημαντικά αποτελέσματα.

Ο ρόλος του νοσηλευτή σε αυτό το κομμάτι αφορά τη φυσική αποκατάσταση της υγείας του αρρώστου αλλά και τη ψυχολογία του. Η πρώτη συμβουλή του νοσηλευτή είναι η παρότρυνση για διακοπή της καπνιστικής συνήθειας , εξηγώντας στον ασθενή πόσο βλαβερό είναι το κάπνισμα.

Ο νοσηλευτής πρέπει να αντιμετωπίσει τους φόβους του ασθενή και της οικογένειάς του και να τους ενθαρρύνει να εκφράσουν τις ανησυχίες τους. Συνήθως εκδηλώνεται ο φόβος του θανάτου λόγω του ότι ο καρκίνος του πνεύμονα δεν έχει ριζική θεραπεία. Επίσης , μπορεί να βιώνουν πόνο , μελαγχολία και απογοήτευση, όταν όλες οι θεραπείες αποτύχουν , για αυτό ο νοσηλευτής πρέπει να τους βοηθήσει έτσι ώστε να αντιμετωπίσουν ψύχραιμα τη κατάσταση και να προετοιμαστούν για το μοιραίο.

Ωστόσο, ο ασθενής φέρει και άλλα προβλήματα που πρέπει να αντιμετωπιστούν, εκτός από το ψυχολογικό μέρος.

Συνοπτικά τα προβλήματα του ασθενή είναι :

- Ανεπαρκής διακίνηση οξυγόνου
- Μείωση άνεσης
- Θρεπτικό ανισοζύγιο
- Ενεργειακό ανισοζύγιο (πχ λοιμώξεις πνεύμονα)
- Μείωση δραστηριοτήτων
- Φόβος / άγχος για τη διάγνωση
- Μείωση ασφάλειας (λόγω επιπλοκών από τη πάθηση ή τη θεραπεία)

Ο νοσηλευτής αξιολογώντας την κατάσταση της υγείας του ασθενή, θέτει στόχους , οι οποίοι αφορούν τη φυσική , συναισθηματική και ψυχική ανακούφιση του αρρώστου. Αυτοί οι στόχοι μπορεί να είναι είτε άμεσοι , είτε μακροπρόθεσμοι.

Άμεσοι :

- Μείωση άγχους
- Ενθάρρυνση και υποστήριξη κατά τη περίοδο της διάγνωσης
- Εξασφάλιση σωστής θρέψης και ενυδάτωσης
- Προετοιμασία αρρώστου για τη θεραπευτική μέθοδο που θα ακολουθηθεί (ΧΜΘ, ΑΚΘ, χειρουργική επέμβαση)

Μακροπρόθεσμοι :

- Ετοιμασία για τη θεραπεία
- Εκπαίδευση για τη κατ' οίκον φροντίδα

Οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις και το πλάνο φροντίδας βασίζονται στις ανάγκες του αρρώστου. Ο νοσηλευτής πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στα προβλήματα του ασθενή και στους σκοπούς που έχει θέσει , έτσι ώστε οι παρεμβάσεις του να είναι αποτελεσματικές. Κάποιες από αυτές είναι :

- Βοήθεια διακοπής καπνίσματος
- Ψυχολογική υποστήριξη αρρώστου και οικογένειας
- Ενθάρρυνση και προετοιμασία αρρώστου για τη διάγνωση
- Συχνή υγιεινή και ειδικότερα στόματος
(Σε απόχρεμψη χρήση υπερμαγγανικού καλίου)
- Παρακολούθηση ζωτικών σημείων
- Επαρκής θρέψη και ενυδάτωση , χορήγηση υγρών σύμφωνα με την ιατρική οδηγία
- Χορήγηση αναλγητικών , σύμφωνα με την ιατρική οδηγία
- Προετοιμασία αρρώστου για τη θεραπεία που επιλέχθηκε

6.7 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΡΩΣΤΟΥ

Η εγχείρηση που πραγματοποιείται στον ασθενή ονομάζεται θωρακοτομή. Αυτή χωρίζεται σε 4 είδη τομών :

- Σφηνεκτομή
- Τμηματεκτομή
- Λοβεκτομή
- Πνευμονεκτομή

Η συνηθέστερη τομή που χρησιμοποιείται είναι η λοβεκτομή.

Ο ρόλος του νοσηλευτή επικεντρώνεται σε δύο σκοπούς. Αφενός, στη διαπίστωση αν ο άρρωστος θα μπορέσει να επιζήσει της επέμβασης και αφετέρου, στη εξασφάλιση της άριστης κατάστασης του αρρώστου για την επέμβαση.

Ο νοσηλευτής αποσκοπεί στη σωματική και ψυχολογική προετοιμασία του ασθενή. Η προετοιμασία αυτή βασίζεται :

- Στη βοήθεια ολοκλήρωσης των διαγνωστικών εξετάσεων
- Στη νοσηλευτική εκτίμηση της κατάστασής του
- Η νοσηλευτική εκτίμηση απαντάει σε κάποια ερωτήματα όπως :
- Ποιά συμπτώματα υπάρχουν;
- Ποιό είναι το ιστορικό καπνίσματος ; πόσα τσιγάρα καπνίζει;
- Ποιά είναι η καρδιοπνευμονική ανοχή του ασθενούς κατά τις καθημερινές δραστηριότητες (μπάνιο, περπάτημα);
- Ποιά δραστηριότητα του προκαλεί δύσπνοια;
- Πώς είναι η αναπνοή του;
- Συνοδεύεται από άλλες παθολογικές καταστάσεις;
- Ποιά είναι η γενική όψη , η διανοητική εγρήγορση, η συμπεριφορά και ο βαθμός σκέψης του ασθενούς;
- Ποιές είναι οι προτιμήσεις του;

Μαζί με τη νοσηλευτική εκτίμηση σημαντική είναι και η καταγραφή του ιστορικού , καθώς οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν το αποτέλεσμα της εγχείρησης και τον κίνδυνο μετεγχειρητικών επιπλοκών.

Αφού γίνει η διάγνωση και η νοσηλευτική εκτίμηση του αρρώστου, ο νοσηλευτής προχωράει στις υπόλοιπες προεγχειρητικές παρεμβάσεις.

1. Βελτίωση του κυψελιδικού αερισμού και γενικά όλης της αναπνευστικής λειτουργίας.

Αυτό επιτυγχάνεται με:

- Παρότρυνση αρρώστου για διακοπή καπνιστικής συνήθειας , διότι το κάπνισμα αυξάνει τον βρογχικό ερεθισμό.
- Χρήση μέτρων για ελάττωση των βρογχικών εκκρίσεων

- Μέτρηση και καταγραφή της ποσότητας των εκκρίσεων καθημερινά, ειδικότερα σε ασθενείς με μεγάλη απόχρεμψη
- Εκπαίδευση ασθενούς σχετικά με τον τρόπο που πρέπει να βήχει.
- Δηλαδή με κλειστή γλωττίδα για αύξηση της ενδοπνευμονικής πίεσης
- Χρήση εφυγρασμένου εισπνεόμενου αέρα για ρευστοποίηση εκκρίσεων
- Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών φαρμάκων σε περιπτώσεις βρογχόσπασμου και αντιμικροβιακών σε λοιμώξεις
- Ενθάρρυνση λήψης βαθιών αναπνοών με τη χρήση προωθητικού σπιρόμετρου ή φιαλών εμφύσησης
- Χορήγηση αντιβιοτικών για πρόληψη επιπλοκών, επί ιατρικής οδηγίας
- Εκπαίδευση διαφραγματικής αναπνοής προεγχειρητικά
- Πρόγραμμα αναπνευστικών ασκήσεων που ενθαρρύνουν τη χρησιμοποίηση των κοιλιακών μυών
- Εφαρμογή στοματικής υγιεινής με σκοπό την ελάττωση της μικροβιακής χλωρίδας
- Βρογχική παροχέτευση σε ασθενείς που παρουσιάζουν πολλές εκκρίσεις
- Επαρκή υδάτωση για ρευστοποίηση εκκρίσεων

2. Εκτίμηση και έλεγχος της κατάστασης του κυκλοφορικού για ελαχιστοποίηση ή αποφυγή επιπλοκών

- Μελέτη αποτελεσμάτων των εργαστηριακών εξετάσεων
- Παρακολούθηση αρρώστου και ειδικότερα των αντιδράσεων του στις καθημερινές δραστηριότητες
- Σε περίπτωση καρδιακής ανεπάρκειας , αναγκαία χορήγηση καρδιοτονωτικών
- Διόρθωση αναιμίας, αφυδάτωσης, υποπρωτεϊναιμίας, ενδοφλέβιες εγχύσεις , τεχνητή σίτιση και μεταγγίσεις , σύμφωνα με την ιατρική οδηγία
- Για την αποφυγή θρόμβων και πνευμονικής εμβολής , προληπτική χορήγηση αντιπηκτικών φαρμάκων (χαμηλές δόσεις ηπαρίνης) , σύμφωνα με την ιατρική οδηγία

3. Προετοιμασία ασθενούς για τη χειρουργική επέμβαση και επεξήγηση της διαδικασίας

- Παροχή πληροφοριών στον ασθενή σχετικά για τη μετεγχειρητική περίοδο
- Ενθάρρυνση για βήχα και βαθιές αναπνοές
- Σωλήνες και φιάλες παροχέτευσης θώρακα
- Οξυγονοθεραπεία : θεραπεία αερισμού
- Λήψη μέτρων για μείωση δυσχέρειας
- Ασκήσεις κάτω άκρων και πλήρους τροχιάς του ώμου του χειρουργημένου ημιθωρακίου
- Ενθάρρυνση του ασθενή να εκφράσει σκέψεις , απορίες και ανησυχίες. Ανακούφιση άγχους
- Επεξήγηση λεπτομερειών χειρουργικής επέμβασης και εκπαίδευση ασθενή μετεγχειρητικά
- Εκπαίδευση για χρήση μεθόδων που μπορούν να ελέγξουν τον πόνο μετεγχειρητικά
- Εξασφάλιση γραπτής συγκατάθεσης

Άμεση προεγχειρητική ετοιμασία ασθενούς.

Η προεγχειρητική περίοδος είναι η καταλληλότερη για την εκμάθηση του ασθενούς, διότι ακόμη δεν υπάρχει ο πόνος και η επίδραση των αναλγητικών που επηρεάζουν τη νοητική του λειτουργία. Επίσης είναι σημαντικό να ορισθεί ένας τρόπος επικοινωνίας (συνήθως χρήση σημάτων με τα χέρια) , γιατί ο ασθενής μπορεί να επιστρέψει από το χειρουργείο με ενδοτραχειακό σωλήνα και μηχανικό αερισμό.

Η ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς είναι από τις πιο σημαντικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις, λόγω του ότι ο ασθενής σκέφτεται έντονα το ενδεχόμενο θανάτου. Για αυτό ο νοσηλευτής πρέπει να τον ενημερώσει για το τι θα αντιμετωπίσει πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την επέμβαση, έτσι ώστε ο ασθενής να αντιληφθεί τη διαδικασία και να μετριάσουν οι ανησυχίες του.

6.8 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΜΕΤΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΗ

Σκοπός της μετεγχειρητικής φροντίδας είναι η αποκατάσταση της φυσιολογικής καρδιοπνευμονικής λειτουργίας το συντομότερο και η πρόληψη ή αντιμετώπιση τυχόν επιπλοκών.

Ο νοσηλευτής για να πετύχει τους στόχους αυτούς προβαίνει στις ακόλουθες παρεμβάσεις:

1. Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού :

- Παρακολούθηση για τυχόν αποφράξεις , με τη χρήση επισκόπησης , επίκρουσης και ακρόασης με τη χρήση στηθοσκοπίου
- Συχνή λήψη αερίων αρτηριακού αίματος. Σε περιπτώσεις υψηλής ή χαμηλής PaO₂ αναγκαία η χρήση αναπνευστήρα. Εξαιρέση αποτελούν οι ασθενείς με ΧΑΠ
- Συχνή αναρρόφηση εκκρίσεων, μέχρι ο ασθενής να είναι ικανός να τις αποβάλλει μόνος του. Συνήθως άφθονες ενδοτραχειακές εκκρίσεις υπάρχουν σε ασθενείς μετά από θωρακοτομή, λόγω τραύματος του τραχειοβρογχικού δέντρου. Επιπλέον, το αντανακλαστικό του βήχα είναι μειωμένο και ο κυψελιδικός αέρας δεν είναι επαρκής

2. Χρήση σωστής τεχνικής αναρρόφησης του βρογχικού δέντρου

3. Συνεχής παρακολούθηση αρρώστου

- Λήψη αρτηριακής πίεσης, σφυγμών, αναπνοών κάθε 15 λεπτά ή συχνότερα. Πιο αραιά όταν ο ασθενής σταθεροποιηθεί
- Αξιολόγηση κατάστασης αναπνοών και χρώματος του αρρώστου
- Καθημερινή αξιολόγηση διακυμάνσεων θερμοκρασίας, γιατί αυξησή της ενδέχεται να υποδηλώνει λοίμωξη
- Εφαρμογή ΗΚΓ για έλεγχο καρδιακού παλμού (συχνότητας και ρυθμού) Σύννητες επιπλοκή : αρρυθμίες που μπορεί να επιφέρουν θάνατο. Εμφανίζονται συχνότερα σε ηλικίες άνω των 50 ετών και σε ασθενείς που υποβλήθηκαν σε πνευμονεκτομή ή σε επέμβαση στον οισοφάγο
- Άμεση έναρξη αντιαρρυθμικών μέτρων σύμφωνα με την ιατρική οδηγία

- Διατήρηση ανοιχτής αρτηριακής γραμμής με σκοπό τη συχνή λήψη αερίων αίματος, ηλεκτρολυτών ορού, Hb και Hct αλλά και άμεση λήψη κεντρικής ΑΠ
- Συχνή παρακολούθηση κεντρικής φλεβικής πίεσης
- Τοποθέτηση κεφαλής 30-40 μοίρες , αφού ανανήψει ο ασθενής
- Παρακολούθηση τραύματος για σημεία λοίμωξης
- Προσπάθεια προστασίας ασθενή από άτομα που έχουν λοίμωξη για πρόληψη αναπνευστικών λοιμώξεων
- Διατήρηση ικανοποιητικής διατροφής και ενυδάτωσης
- Χορήγηση αντιβιοτικών επί ενδείξεως. Σκοπός είναι η αποτροπή λοίμωξης του πνεύμονα που προκαλεί φλεγμονή και εξίδρωμα και παρεμβαίνει στη διάχυση O₂ στο αγγειακό σύστημα

4. Παρακολούθηση του κλειστού συστήματος παροχέτευσης του θώρακα

5. Χορήγηση εφυγρασμένου οξυγόνου για άμεση μετεγχειρητική περίοδο τις πρώτες μέρες με σκοπό την εξασφάλιση μέγιστης οξυγόνωσης και έλεγχος των αερίων

- Εκτίμηση αρρώστου για τυχόν αναπνευστική δυσχέρεια και θωρακικό άλγος και γενικά οποιαδήποτε ανησυχία.
- Η ανησυχία συνήθως είναι το πρώτο σημείο υποξίας
- Παρότρυνση ασθενή για προαγωγή αποτελεσματικού βήχα και αποφυγή ατελεκτασίας ή πνευμονίας που εμφανίζονται λόγω των εκκρίσεων και της εξάντλησης του ασθενή
- Αν είναι εφικτό, τοποθέτηση των ποδιών του ασθενή σε σκαμνί
- Υποστήριξη σταθερή του θώρακα της χειρουργημένης πλευράς
- Ενθάρρυνση για βαθιά αναπνοή , σύσπαση των κοιλιακών μυών και βίαιο βήχα
- Βοήθεια ασθενή να βήχει κάθε 1-2 ώρες το πρώτο 24ωρο και μετά όταν είναι ανάγκη
- Χρήση σπιρόμετρου ή υπερηχητικού νεφελοποιητή , σύμφωνα με την ιατρική οδηγία
- Εφαρμογή αναρρόφησης βρογχικών εκκρίσεων απαραίτητως αν συνεχιστεί η ακρόαση ρόγχων

6. Ακρόαση και των δύο ημιθωρακίων (εμπρός και πίσω) με τη βοήθεια στηθοσκοπίου για έλεγχο τυχόν αλλαγής των αναπνευστικών ήχων. Οι μειωμένοι ήχοι φανερώνουν ατελεκτασία του πνευμονικού παρεγχύματος ή υποαεριζόμενες κυψελίδες.

7. Χρήση μέτρων για ελαχιστοποίηση ή απαλλαγή του πόνου.

Ο πόνος προέρχεται από την τομή και την ικανότητα του ασθενή να την αντιμετωπίζει. Συνήθως η πιο επώδυνη είναι η πλαγιο-οπίσθια τομή. Μειώνει την έκπτυξη και τον κυψελιδικό αερισμό, ενώ παράλληλα εξαντλεί τον ασθενή

- Χορήγηση συχνά ναρκωτικών φαρμάκων (μικρές συχνές δόσεις) για ελαχιστοποίηση πόνου με σκοπό να αναπνέει βαθιά και να βήχει αποτελεσματικά. Τα αντικαθιστούμε με από του στόματος αναλγητικά (κωδεΐνη) το συντομότερο , λόγω των επιπλοκών που μπορεί να φέρουν στη καρδιοπνευμονική λειτουργία
- Αποφυγή καταστολής της καρδιοπνευμονικής λειτουργίας με μεγάλη δόση ναρκωτικών
- Σωστή τοποθέτηση ασθενή στο κρεβάτι
- Υποστήριξη σωλήνων παροχέτευσης έτσι ώστε να μην έλκουν το θωρακικό τοίχωμα. Χρήση άσηπτων τεχνικών για αλλαγή επιθεμάτων και φροντίδα ιδιαίτερα του σωλήνα παροχέτευσης , για πρόληψη παθογόνων μικροοργανισμών από το σημείο εισόδου της τομής.
- Βοήθεια αρρώστου στον οποίο γίνεται αποκλεισμός του μεσοπλεύριου νεύρου για έλεγχο του πόνου.

8. Παρακολούθηση ωριαίας αποβολής ούρων, με σκοπό τον έλεγχο του όγκου παλμού και της αιμάτωσης των οργάνων

- Ο ασθενής πρέπει να αποβάλλει τουλάχιστον 30 ml ούρων ανά ώρα
- Το ειδικό βάρος των ούρων δείχνει την υδάτωση του αρρώστου

9. Συχνή λήψη αερίων αίματος και έλεγχος ηλεκτρολυτών ορού με σκοπό τη πρόληψη και αποφυγή αναπνευστικής ανεπάρκειας και επιπλοκών στην οξεοβασική ισορροπία.

10. Χορήγηση αίματος και παρεντερικών διαλυμάτων με βραδύτερο ρυθμό μετά από τη θωρακική χειρουργική επέμβαση.

Οι ενδοφλέβιες χορηγήσεις ωστόσο μπορεί να επιφέρουν κίνδυνο πνευμονικού οιδήματος. Μετά από πνευμονεκτομή, το πνευμονικό αγγειακό δίκτυο μειώνεται σημαντικά.

11. Εφαρμογή σωστής μηχανικής σώματος.

- Ο θώρακας πρέπει να είναι ανυψωμένος για να υπάρχει καλύτερος αερισμός και παροχέτευση της υπεζωκοτικής κοιλότητας
- Οι ασθενείς με περιορισμένο αερισμό συνίσταται να μην παραμένουν γυρισμένοι στο μη χειρουργημένο πλευρό γιατί περιορίζεται η αναπνοή τους
- Συχνή αλλαγή θέσης για αποφυγή συλλογής και παραμονής των εκκρίσεων
- Συνίσταται καθιστή θέση όταν ο ασθενής βήχει

12. Παρακολούθηση για σημεία οξείας γαστρικής διάτασης (σύνηθες επιπλοκή μετά από θωρακοτομή). Κίνδυνος να ασκηθεί πίεση στο διάφραγμα και να μην μπορεί να εκπτυχθεί καλά ο πνεύμονας.

- Εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα για αποπίεση
- Διατήρηση λειτουργίας του για αποφυγή εμετών και τραχειακής εισρόφησης

13. Συνεχής παρακολούθηση και άμεση αντιμετώπιση επιπλοκών θωρακοτομής

- Αναπνευστική ανεπάρκεια
- Αιμορραγία από τομή ή θωρακική κοιλότητα (υγρό παροχέτευσης)
- Αναπνευστική οξέωση
- Καρδιακές αρρυθμίες, έμφραγμα μυοκαρδίου, πνευμονικό οίδημα
- Πνευμονίτιδα, ατελεκτασία
- Νεφρική ανεπάρκεια
- Γαστροπληγία
- Υποδόριο εμφύσημα
- Μετατόπιση μεσοθωρακίου

14. Αποκατάσταση λειτουργίας ώμου και κορμού

- Ενθάρρυνση για εφαρμογή αναπνευστικών ασκήσεων για προαγωγή απαγωγής και κινητικότητας του ώμου
- Έγερση αμέσως μετά τη πνευμονική και κυκλοφορική αντιστάθμιση
- Ενθάρρυνση για προοδευτική ανάληψη δραστηριοτήτων

6.9 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Ο ασθενής που υποβάλλεται σε χημειοθεραπεία διακατέχεται από έντονα και επώδυνα συναισθήματα. Η χημειοθεραπεία γίνεται είτε πριν τη χειρουργική επέμβαση με σκοπό να μειωθεί το μέγεθος του όγκου , είτε μετά την επέμβαση για μείωση της πιθανότητας μετάστασης. Επίσης μπορεί να γίνει και ανακουφιστικά , όταν ο ασθενής βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο.

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνει ο νοσηλευτής είναι να συζητήσει με τον ασθενή για τη θεραπεία, να του εξηγήσει όλη τη διαδικασία, τις παρενέργειες και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Με αυτό τον τρόπο , ο ασθενής θα προετοιμαστεί κατάλληλα για την θεραπεία που θα ακολουθήσει.

Εκτός από τη συζήτηση , ο νοσηλευτής πρέπει να κατανοήσει και τα προβλήματα του αρρώστου. Αυτά συνδέονται με τα συμπτώματα αλλά και τις παρενέργειες της θεραπείας.

Τα περισσότερα φάρμακα που χρησιμοποιούνται στις χημειοθεραπείες έχουν επίδραση στο βλεννογόνο του γαστρεντερικού σωλήνα, ξεκινώντας από τη στοματική κοιλότητα και φτάνοντας ως το κόλον. Μερικά είναι ικανά να προκαλέσουν είτε διάρροιες , είτε δυσκοιλιότητα. Μπορούν επίσης να επηρεάσουν την ουροδόχο κύστη και τους γεννητικούς αδένες. Φέρουν επιπτώσεις όπως ναυτία , εμετό, απώλεια όρεξης, δυσλειτουργία στο μυελό των οστών , ενώ πολύ συχνή επιπλοκή φαίνεται να είναι η αλωπεκία και τα προβλήματα στο δέρμα(πχ δερματίτιδες). Το σημαντικότερο όμως είναι ότι κάποια από τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα μπορεί να προκαλέσουν τοξικές επιπτώσεις σε διάφορα ζωτικά όργανα.

Τα προβλήματα του αρρώστου που σχετίζονται με αυτές τις επιπτώσεις είναι τα εξής :

- Διαταραχή της κυκλοφορίας του οξυγόνου , εξαιτίας της αναιμίας που οφείλεται στη μειωμένη παραγωγή των ερυθρών αιμοσφαιρίων και σε αιμορραγίες (θρομβοπενία)
- Μειωμένη αντίσταση στις λοιμώξεις , λόγω ελάττωσης των λευκών αιμοσφαιρίων και ανοσοκαταστολής
- Διαταραχή υγρών και ηλεκτρολυτών , που οφείλεται στη διάρροια και στους εμετούς
- Θρεπτικό ανισοζύγιο , που σχετίζεται με ναυτία , εμετό και διάρροια
- Ψυχικά προβλήματα εξαιτίας της αλλαγής της εικόνας του σώματος , λόγω αλωπεκίας και σκούρου δέρματος
- Προβλήματα κακής λειτουργίας νεφρών, ήπατος και κεντρικού νευρικού συστήματος

Κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας ο ασθενής μπορεί να εκδηλώσει παρενέργειες και ψυχολογικά προβλήματα που τον καταβάλλουν. Αυτά είναι δυνατόν να τον επηρεάσουν όσον αφορά την εργασία , τη φροντίδα της οικογένειάς του , ή τη δυνατότητα να συμμετέχει σε κοινωνικές δραστηριότητες. Μπορεί να παρουσιάσει κατάθλιψη ή αδυναμία που σχετίζεται με την αλωπεκία και την απώλεια βάρους. Ο νοσηλευτής λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία αυτά , πρέπει να βοηθήσει τους ασθενείς να αντιμετωπίσουν την κατάσταση και να τους παροτρύνει να συμμετέχουν στη φροντίδα τους , ενώ παράλληλα να διατηρούν τη ψυχραιμία και τον έλεγχο της ζωής τους.

Βάσει των προβλημάτων αυτών, ο νοσηλευτής οφείλει να θέσει κάποιους στόχους για να αντιμετωπίσει με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τη κατάσταση υγείας του ασθενούς. Οι στόχοι αυτοί αφορούν τη μέγιστη δυνατή απόδοση της θεραπείας , την ελαχιστοποίηση του ψυχικού τραύματος , την έγκαιρη διαπίστωση δυσχερειών και επιπλοκών και την αντιμετώπισή τους.

Αφού θέσει τους στόχους , ο νοσηλευτής θα προβεί και στις ακόλουθες παρεμβάσεις :

- Προετοιμασία ασθενή με κατατοπιστικές συζητήσεις πριν από τη θεραπεία μέσα σε κλίμα κατανόησης και εμπιστοσύνης. Εξήγηση θεραπείας και ενθάρρυνση του ασθενή και της οικογένειάς του
- Χορήγηση αντιεμετικών πριν τη θεραπεία
- Χορήγηση υπακτικών σε περίπτωση δυσκοιλιότητας
- Επαρκής υδάτωση και καταγραφή προσλαμβανόμενων – αποβαλλόμενων υγρών
- Εκπαίδευση για πρόσληψη αυξημένης ποσότητας υγρών που θα βοηθήσουν στη γρήγορη αποβολή των φαρμάκων
- Συχνά, ελαφριά και μικρά γεύματα. Διατροφή πλήρης σε θρεπτικές ουσίες και βιταμίνες

- Προσεκτική φροντίδα υγιεινής του στόματος
- Προστασία από τυχόν μολύνσεις (καθαρό περιβάλλον , αποφυγή ατόμων που έχουν λοιμώξεις)
- Προσοχή στις εκδηλώσεις τοξικής επίδρασης φαρμάκου στο ΚΝΣ , τους νεφρούς ή το ήπαρ. Παρακολούθηση ασθενούς και εργαστηριακών εξετάσεων , προειδοποιούν έγκαιρα τον νοσηλευτή για την εμφάνιση τοξικών παρενεργειών. Τυχόν ενδείξεις αναφέρονται αμέσως στον θεράποντα ιατρό
- Εκπαίδευση ασθενή στην αναγνώριση επιπλοκών που σχετίζονται με τα φάρμακα που λαμβάνουν και άμεση επικοινωνία με το γιατρό τους
- Παρακολούθηση ούρων και κοπράνων για τυχόν αιμορραγία και λήψη μέτρων για την αποφυγή της
- Λήψη μέτρων για αποφυγή επαφής του φαρμάκου με το δέρμα του ασθενή
- Λήψη μέτρων για αποφυγή εξόδου του φαρμάκου από τη φλέβα και διήθησης των γύρω ιστών
- Βοήθεια αρρώστου να δεχθεί όσο το δυνατόν καλύτερα τη παροδική αλλαγή της εικόνας του σώματος και τυχόν προβλήματα του γεννητικού συστήματος
- Εκπαίδευση ασθενή σχετικά με τη φροντίδα των σημείων φλεβικής προσπέλασης και την ασφαλή απομάκρυνση των χρησιμοποιούμενων συσκευών της χημειοθεραπείας και των σωματικών τους υγρών
- Παρότρυνση ασθενή για ανάπαυση , για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα . το μέτρο αυτό θα τους βοηθήσει στη καλύτερη ανοχή της θεραπείας και στην αποφυγή άλλων ασθενειών

6.10 ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΕ ΑΣΘΕΝΗ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΕΤΑΙ ΣΕ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ακτινοθεραπεία , όσο ελεγχόμενη και στοχευμένη και αν είναι , λόγω της ακτινοβολίας που εκπέμπει , παρουσιάζει βλάβες και στα φυσιολογικά κύτταρα. Η ακτινοθεραπεία μοιάζει με τη χημειοθεραπεία καθώς παρουσιάζουν παρόμοια προβλήματα και παρενέργειες.

Τα προβλήματα του αρρώστου σχετίζονται με :

- Κακή διακίνηση του οξυγόνου λόγω αναιμίας
- Θρεπτικό ανισοζύγιο , εξαιτίας ναυτίας , εμετού , ανορεξίας , εφαρμογή ραδιοϊσότοπου στη στοματική κοιλότητα
- Δυνητικό ανισοζύγιο υγρών και ηλεκτρολυτών , οξεοβασικής ισορροπίας
- Δυσχέρειες από την εφαρμογή ραδιοϊσότοπου
- Κίνδυνοι αιμορραγίας , λόγω θρομβοπενίας
- Κίνδυνοι λοίμωξης , λόγω λευκοπενίας
- Κίνδυνοι άλλων επιπλοκών από την ακτινοθεραπεία για τον άρρωστο και το περιβάλλον του
- Ψυχολογικά προβλήματα λόγω απομόνωσης , περιορισμού του επισκεπτηρίου , μικρού χρονικού διαστήματος φροντίδας

Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων , ο νοσηλευτής οφείλει να σχεδιάσει ένα πλάνο φροντίδας του ασθενή , χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες νοσηλευτικές παρεμβάσεις , επιτυγχάνοντας με αυτό τον τρόπο την ανακούφιση του ασθενή.

Οι παρεμβάσεις αυτές είναι :

- Πριν την έναρξη της ακτινοθεραπείας, ενημέρωση του ασθενή για τη διαδικασία της θεραπείας , τη φύση της , τις παρενέργειες και τα αποτελέσματα. Η επεξήγησή της θα βοηθήσει τον ασθενή να αποδεχθεί τη κατάσταση με περισσότερη ψυχραιμία και κουράγιο.
- Ενημέρωση ασθενή σχετικά με την ακτινοβολία που θα δεχθεί, περιγραφή εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί , τη διάρκεια της διαδικασίας και της πιθανής ανάγκης ακινητοποίησης του για κάποιο χρονικό διάστημα (σε περίπτωση ηλεκτροθεραπείας). Επιπλέον , πληροφόρηση του ότι δεν θα αισθανθεί τίποτα κατά τη θεραπεία (σε περίπτωση τηλεθεραπείας)
- Εξήγηση λήψης προφυλακτικών μέτρων για τη προστασία του περιβάλλοντός του , όταν το ραδιοϊσότοπο εφαρμόζεται στο σώμα του.
- Προστασία περιοχής που θα χρησιμοποιηθεί για την ακτινοθεραπεία από ερεθισμούς ή τραυματισμούς
- Λήψη μέτρων για πρόληψη παρενεργειών από την ΑΚΘ και έγκαιρη αντιμετώπισή τους όταν εκδηλωθούν.

Σε ναυτία και εμετό:

- Χορήγηση ηρεμιστικών, αντιεμετικών και αντιισταμινικών

- Μικρά και συχνά γεύματα υψηλής θερμιδικής αξίας
- Λήψη άφθονων υγρών
- Σημείωση αντιδράσεων

Σε αντιδράσεις του βλεννογόνου του στόματος :

- Ήπια στοματική υγιεινή για απομάκρυνση νεκρών ιστών
- Διόρθωση χαλασμένων δοντιών πριν την έναρξη της θεραπείας
- Αποφυγή ερεθιστικών ουσιών για το στοματικό βλεννογόνο
- Χορήγηση υγρών και βιταμινών παρεντερικά

Σε δυσφαγία και κυνάγχη :

- Χρήση αναλγητικών και τοπικών αναισθητικών (πχ ξυλοκαΐνη)για ανακούφιση
- Λήψη μαλακών τροφών και υγρών για διατήρηση θρέψης

Σε οισοφαγίτιδα :

- Αποφυγή καυτερών, καρυκευμάτων ή ξινών φαγητών
- Αποφυγή οινοπνευματωδών ποτών και κάπνισμα

Σε διάρροια :

- Χορήγηση αντιδιαρροϊκών
- Ειδική δίαιτα με μικρό υπόλειμμα

Σε αντιδράσεις του δέρματος :

- Παρακολούθηση για ξηρότητα , ερυθρότητα , απολέπιση
- Παροχή πληροφοριών για αποφυγή επάλληψης της περιοχής με αντισηπτικά που περιέχουν βαρια μέταλλα
- Αποφυγή αλοιφών , λοσιόν , επιθεμάτων και λευκοπλάστ

Σε αδυναμία και κόπωση :

- Βοήθεια στην ατομική υγιεινή και στις καθημερινές του δραστηριότητες

Σε δύσπνοια ή πνευμονίτιδα :

- Εκπαίδευση για λήψη κατάλληλης θέσης
- Διδασκαλία τεχνικής αναπνοής και ασκήσεις χαλάρωσης

Παρακολούθηση ασθενούς για τυχόν πόνο ή πίεση στο στήθος, ταχυκαρδία και πυρετό , διότι μπορεί να πρόκειται για περικαρδίτιδα.

Όπως και στη ΧΜΘ , βοήθεια ασθενούς να αποδεχθεί την αλλαγή στη σωματική του εικόνα
Άλλες επιπλοκές που πρέπει να προσέχει ο νοσηλευτής :

- Περιτονίτιδα από ακτινοβολία
- Ξηρός βήχας
- Θωρακικό άλγος
- Περικαρδιακός ήχος τριβής
- Αλλαγή καρδιακών τόνων
- Παράδοξος σφυγμός
- Διαταραχές στο ΗΚΓ

6.11 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΩΝ

Η εισαγωγή στο νοσοκομείο μπορεί να οδηγήσει στην πρόκληση άγχους ή φόβου στον ασθενή. Με την έναρξη της θεραπείας, σωματικά αλλά και ήδη προϋπάρχοντα ψυχολογικής φύσεως συμπτώματα, κάνουν την εμφάνιση τους. Παρατηρείται δύσπνοια, πόνος, ναυτία, αφυδάτωση, ανορεξία, δυσκοιλιότητα ή διάρροια ως αποτέλεσμα των χημειοθεραπειών, αίσθημα κόπωσης και σύγχυσης.

Ο νοσηλευτής καλείται να αντιμετωπίσει, με προσοχή και σεβασμό στις ανάγκες του ασθενή και τις εκδηλώσεις, βελτιώνοντας έτσι τη ποιότητα ζωής του.

Πρωταρχικό μέλημα του νοσηλευτή είναι η ακριβής εκτίμηση και αξιολόγηση των επιμέρους συμπτωμάτων.

-Σε περιπτώσεις έντονου πόνου, η χορήγηση αναλγητικής αγωγής θα ανακουφίσουν τον ασθενή και σε συνδυασμό με την διατήρηση ήρεμου περιβάλλοντος στο δωμάτιο, θα επιφέρουν τη μείωση, αν όχι, την εξάλειψη του πόνου.

Ωστόσο, τα υψηλά επίπεδα πόνου ενδέχεται να προκαλέσουν διαταραχές στην αναπνευστική λειτουργία του ασθενή.

-Η δύσπνοια είναι συχνό σύμπτωμα στους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα. Απαιτείται άμεση χορήγηση οξυγόνου και κατάλληλης φαρμακευτικής αγωγής υποβοηθούμενης ανάπαυσης. Επιπλέον, η τοποθέτηση του ασθενή σε θέση fowler θα συμβάλλει στην ταχύτερη αντιμετώπιση της αναπνευστικής δυσχέρειας.

Οι θεραπευτικές μέθοδοι για τον καρκίνο του πνεύμονα και κυρίως οι χημειοθεραπείες, προκαλούν συμπτώματα όπως η ανορεξία, η ναυτία και η αφυδάτωση. Σημαντικό ρόλο στην καταπολέμησή τους, κρίνεται η σωστή διατροφή. Ο νοσηλευτής με τη συμβολή των διατροφολόγων σχεδιάζουν μία δίαιτα για τον ασθενή με στόχο την μείωση της έντασης των συμπτωμάτων.

Πιο συγκεκριμένα, για την αντιμετώπιση της ναυτίας, απαιτούνται μικρά και συχνά γεύματα λαμβάνοντας υπόψη τις προτιμήσεις του ασθενή, ελάττωση κατανάλωσης τροφών που εντείνουν την ναυτία και χορήγηση αντιεμετικών όπου χρειάζεται.

-Η μείωση της αφυδάτωσης επιτυγχάνεται με την συχνή λήψη υγρών, ενώ βοηθητική είναι η χρήση από παγάκια στα χείλη.

Ορισμένες φορές, προκαλείται διαταραχή στο έντερο γεγονός που προκαλεί διάρροια ή δυσκοιλιότητα στον ασθενή. Ο νοσηλευτής θα πρέπει να έχει πραγματοποιήσει πλήρη αξιολόγηση της λειτουργίας του εντέρου και με τη βοήθεια του θεράποντα ιατρού να προβούν στον σχεδιασμό πλάνου φροντίδας για την αντιμετώπιση των εντερικών διαταραχών. Κατάλληλη θεραπεία είναι η χορήγηση υγρών, διατροφή πλούσια σε τροφές με καθαρική δράση όπως είναι τα εσπεριδοειδή και το μπρόκολο.

Η διαδικασία που πραγματοποιείται από την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο, προκαλεί σωματική και πνευματική κόπωση στο άτομο καθώς και πολύ ασθενείς εμφανίζουν συμπτώματα σύγχυσης. Οι ασθενείς θα πρέπει να δραστηριοποιούνται όσο τους το επιτρέπει η κατάσταση της υγείας τους, καταγράφοντας τις αντοχές τους. Ανάλογα, με τα επίπεδα αντοχής απαιτείται η ανάλογη ξεκούραση για την αποκατάσταση της σωματικής και ψυχολογικής υγείας του ασθενή.

-Για την αντιμετώπιση της σύγχυσης, αξιολογείται η κατάσταση της νευρολογικής λειτουργίας του ασθενή ενώ παρέχεται από το νοσηλευτικό προσωπικό, ψυχολογική υποστήριξη σε ασθενείς με υψηλά επίπεδα φόβου ,ο οποίος προέρχεται είτε από την αγωνία των αποτελεσμάτων της θεραπείας είτε από τα ερωτήματα που αφορούν τη μελλοντική ποιότητα ζωής τους. (Χαλκίδου Όλγα, Τ.Ε.Ι Ηπείρου, 2016)

6.12 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ

Όταν ο ασθενής ξεκινήσει την προετοιμασία των διαγνωστικών εξετάσεων και περιμένει τα αποτελέσματα, βιώνει σημαντικό άγχος. Τα ενδεχόμενα που σκέφτεται εκείνο το χρονικό διάστημα αφορούν το εύρος των αποφάσεων που πρέπει να πάρει, οι οποίες μπορούν να φέρουν πολλές αλλαγές στο μέλλον του. Επιπλέον ανησυχεί για τη σοβαρότητα της κατάστασής του, για τις δυσάρεστες και επώδυνες διαδικασίες στις οποίες θα πρέπει να υποβληθεί και για το πόσο μπορεί η νόσος να αποτελέσει απειλή για τη ζωή του.

Σε αυτό το σημείο ο νοσηλευτής παίζει σπουδαίο ρόλο, καθώς είναι ικανός να κατευνάσει το στρες του ασθενούς. Μια λύση για ομαλή προσέγγιση είναι να συζητήσει μαζί του, θέτοντάς του ερωτήσεις για το τι γνωρίζει, ή και να τον ενθαρρύνει να διατυπώσει ο ίδιος ερωτήσεις, ούτως ώστε με αυτόν τον τρόπο να μοιραστεί δικές του εμπειρίες και να του δοθεί η αίσθηση του ελέγχου της κατάστασης. Έπειτα ο επιστήμονας υγείας μπορεί να εμπλουτίσει τις τοποθετήσεις του ασθενούς με επιπρόσθετες πληροφορίες για μια πιο διαυγή πρώτη αντίληψη.

Κατά τη διάρκεια της επικοινωνίας, ο ασθενής νιώθει πιο άνετα με το νοσηλευτή και είναι πιθανό να εκφράσει πιο εύκολα τα συναισθήματά του, όπως τη στεναχώρια του ή το φόβο του. Υπάρχουν και περιπτώσεις που ο ασθενής κλείνεται στον εαυτό του και διστάζει να εκφραστεί σε έναν άγνωστο, γι' αυτό ο νοσηλευτής θα πρέπει να του παρέχει πληροφορίες χωρίς να δίνει ψεύτικες ελπίδες σε αυτόν και στα οικεία του πρόσωπα και να χρησιμοποιεί μεθόδους μη λεκτικής επικοινωνίας, όπως ένα άγγιγμα, με σκοπό τη δημιουργία μιας ασφαλούς και οικείας ατμόσφαιρας. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει ο νοσηλευτής να δείξει αποδοκιμασία ή εκνευρισμό. Απαραίτητη προϋπόθεση σε αυτήν την επικοινωνία είναι ο σεβασμός, με αποτέλεσμα τη μείωση του φόβου και της ελλιπούς πληροφόρησης.

Η επικοινωνία με τα οικεία πρόσωπα του ασθενούς αποτελεί αξιοσημείωτο παράγοντα. Αυτή μπορεί να επιτευχθεί κατά τη διάρκεια που ο ασθενής υποβάλλεται σε διαγνωστικές εξετάσεις. Ο νοσηλευτής μπορεί και πρέπει να αφιερώσει χρόνο στα οικεία πρόσωπα, προσεγγίζοντάς τα με φιλικό και διακριτικό τρόπο, δείχνοντάς τους πως είναι στη διάθεσή τους, ούτως ώστε να εκφράσουν πιθανές φοβίες και ερωτήσεις που μπορεί να έχουν. Έτσι θα τους απαντηθούν τα ερωτήματα χωρίς να υπάρχει άγχος μη δείξουν αρνητικά συναισθήματα στο αγαπημένο τους πρόσωπο (LeMone et al, 2014).

6.13 ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΠΟΥ ΠΑΣΧΕΙ ΑΠΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ ΤΟΥ

Οι αντιδράσεις των ασθενών που πάσχουν από καρκίνο του πνεύμονα ποικίλλουν και έχουν να κάνουν με πολλούς παράγοντες. Ο κάθε ασθενής αντιδρά διαφορετικά, ανάλογα με τον τρόπο με τον οποίο θα προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα, ή ανάλογα και με το στάδιο στο οποίο διαγνώστηκε η νόσος του. Διαδραματίζει μεγάλο ρόλο ακόμη και η ιδέα των επιλογών της θεραπείας που μπορεί να έχει είτε η ιδέα της επέμβασης στην οποία ενδεχομένως να πρέπει να υποβληθεί. Τα συναισθήματα που κυριαρχούν είναι η έκπληξη και η άρνηση ενώ αργότερα ακολουθεί ο φόβος και το άγχος.

Ο νοσηλευτής είναι εκπαιδευμένος να αντιμετωπίζει τέτοιες καταστάσεις με λεπτό χειρισμό, ούτως ώστε να επιτευχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο το αίσθημα της υποστήριξης στον ασθενή και στο οικογενειακό του περιβάλλον. Η ορθή εκπαίδευση και ενημέρωσή τους είναι πολύ σημαντικοί παράγοντες διότι με αυτόν τον τρόπο βελτιώνεται η συναισθηματική κατάστασή τους, επανέρχονται σε μεγάλο βαθμό στην καθημερινότητά τους, εκτιμούν περισσότερο το «δώρο» της ζωής, ενώ μπορούν να απολαμβάνουν και τις μικρές χαρές της (Ρηγάτος, 2007).

Στην επιστημονική ομάδα υγείας υπάρχουν και ειδικά άτομα της ψυχικής υγείας με τα οποία μπορεί ο ασθενής να κάνει προσωπικές συνεδρίες και να στηρίζεται ψυχολογικά αλλά και να ενημερώνεται για την έκβαση της νόσου. Επίσης οι ομαδικές ψυχοθεραπείες καρκινοπαθών μπορούν να αποτελέσουν σημαντική χείρα βοήθειας. Ο νοσηλευτής, από την πλευρά του, συμβάλλει στην ενίσχυση της ψυχολογίας του ασθενούς με αρκετούς τρόπους:

- Μπορεί να δημιουργήσει ένα ασφαλές, ήσυχο και ήρεμο περιβάλλον για τον ασθενή
- Να τον ενθαρρύνει να ανταλλάξει εμπειρίες με άλλους ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο
- Να υποδείξει πηγές βοήθειας στο επίπεδο της κοινότητας, όπως γραμμές τηλεφωνικής υποστήριξης για την αντιμετώπιση κρίσεων και ομάδες υποστήριξης που μπορούν να βοηθήσουν τον ασθενή να αντιμετωπίσει τις καταστάσεις που του προκαλούν άγχος
- Να τον προετοιμάσει για τις ενδεχόμενες συναισθηματικές εκρήξεις που ακολουθούν την ασθένεια, κατά τις οποίες δεν ευθύνεται ο ίδιος και είναι απολύτως φυσιολογικές
- Να βοηθήσει τον ασθενή να αντιληφθεί ότι οι αλλαγές στην εξωτερική του εμφάνιση είναι αποτέλεσμα των θεραπειών και να βοηθήσει αυτόν και τα οικεία του πρόσωπα να αντιμετωπίσουν αυτές τις μεταβολές. Σε αυτό το κομμάτι παίζει μεγάλο ρόλο η αντίδραση της οικογένειάς του και των φίλων του και ο νοσηλευτής θα πρέπει να τους στρατολογήσει για την επιβεβαίωση της αξίας του ασθενούς.

- Να εκπαιδεύσει τον ασθενή και τους οικείους του να συμμετέχουν στη φροντίδα της προσβεβλημένης περιοχής του σώματος του, να προσφέρει υποστήριξη και να επιβραβεύει τις προσπάθειές τους

Ένα κομμάτι το οποίο δεν πρέπει να παραλειφθεί είναι ο πρώιμος θρήνος, μια αντίδραση που ενδέχεται να βιώσει ο ασθενής με καρκίνο του πνεύμονα. Με αυτόν τον τρόπο, αυτός και η οικογένειά του εξοικειώνονται με την ιδέα του θανάτου. Τα κυρίαρχα συναισθήματα πιθανόν να είναι το άγχος, ο θυμός, η κατάθλιψη και ο νοσηλευτής θα πρέπει να το αντιμετωπίσει με σοβαρότητα και λεπτότητα:

- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι εναλλακτικοί τρόποι επικοινωνίας, όπως η σιωπή, η ακρόαση και η μη λεκτική υποστήριξη, ούτως ώστε να δημιουργηθεί ένα ασφαλές περιβάλλον στο οποίο ο ασθενής θα μπορεί να εκφραστεί ελεύθερα.
- Μπορεί να τον ενθαρρύνει να συνεχίσει να λαμβάνει, όσο είναι αυτό εφικτό, μέρος στις δραστηριότητες που τον ευχαριστούν.
- Να παρέχει ειλικρινείς απαντήσεις χωρίς να ισοπεδώνει την ελπίδα του ασθενούς. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η αντιμετώπιση της κατάθλιψης και βοηθά και στην έκβαση των θεραπειών.

Όλοι αυτοί οι τρόποι προσέγγισης και στήριξης προσφέρουν στον ασθενή και την οικογένειά του μια αίσθηση μεγαλύτερης σιγουριάς και λιγότερου χάους. Ο νοσηλευτής έτσι πετυχαίνει μείωση του άγχους και πιο ομαλή προσαρμογή στη νέα πραγματικότητα (LeMone et al, 2014).

6.14 ΣΧΕΔΙΟ ΕΞΟΔΟΥ ΑΠΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ

Το σχέδιο εξόδου είναι μια διαδικασία που περιέχει την αξιολόγηση και την αναγνώριση των αναγκών φροντίδας του ασθενούς και με αυτό το σχέδιο θα καλυφθούν. Η διαδικασία αυτή ξεκινά όταν εκτιμηθούν οι ανάγκες του ασθενούς εξωνοσοκομειακά, μια και θα έρχεται συχνά σε επαφή με προσωπικό εκτός νοσοκομείου για την αντιμετώπιση πιθανών συμπτωμάτων και για κάποιες θεραπείες.

Τα δύο πιο σημαντικά πρόσωπα για τη σύνθεση του σχεδίου είναι ο νοσηλευτής και ο κοινωνικός λειτουργός που συναναστρέφονται με τον ασθενή. Θα πρέπει να εκπαιδεύσουν αυτόν και την οικογένειά του, ούτως ώστε να επιτευχθεί το πλάνο αυτό. Αναλυτικότερα παρακάτω αναφέρονται κάποιες πιθανές ανάγκες που μπορεί να παρουσιαστούν και έπειτα η διδασκαλία που θα έχει προηγηθεί από τους επιστήμονες υγείας για την κάλυψή τους.

Ανάγκη

Θεραπεία ανεπιθύμητων παρενεργειών και τοξικότητας:

Διδασκαλία

Καθοδήγηση ασθενούς σχετικά με τη σωστή φροντίδα της στοματικής κοιλότητας:

- Βούρτσισμα δοντιών και χρήση οδοντικού νήματος
- Αποφυγή χρήσης εμπορικών στοματικών διαλυμάτων
- Καθαρισμός στοματικής κοιλότητας πριν και μετά από κάθε γεύμα

Καθοδήγηση ασθενούς σε περίπτωση αναφοράς σημείων στοματίτιδας, όπως το κάψιμο, ο πόνος, τα ανοιχτά τραύματα στα χείλη, ο πόνος με την κατάποση:

- Πρόταση για λήψη μικρών συχνών γευμάτων που είναι πλούσια σε θερμίδες και πρωτεΐνες
- Ενθάρρυνση επαρκούς πρόσληψης υγρών περιορίζοντας τα υγρά κατά τη διάρκεια των γευμάτων
- Παρακολούθηση για σημεία λοίμωξης και άμεση ενημέρωση του επαγγελματία υγείας
- Ενθάρρυνση για προσωρινή μείωση των ωρών εργασίας
- Ενθάρρυνση για περισσότερη ξεκούραση και ύπνο
- Ενθάρρυνση του ασθενούς για ζήτηση βοήθειας στις δουλειές της καθημερινότητας, στα ψώνια, στις δουλειές του σπιτιού κτλ.
- Αξιολόγηση της ανάγκης για ραντεβού παρακολούθησης
- Αξιολόγηση του περιβάλλοντος του σπιτιού για τυχόν αναγκαίες βοηθητικές συσκευές

Ανάγκη

Θεραπείες στο σπίτι

Διδασκαλία

Καθοδήγηση ασθενούς και οικογένειας ως προς τη φροντίδα κατά την έγχυση με εμφυτευμένη συσκευή

Καθοδήγηση ασθενούς και οικογένειας ως προς τη σωστή αποθήκευση φαρμάκων και διαλυμάτων

Αξιολόγηση διαθεσιμότητας, γνώσης και συμμόρφωσης με τη θεραπεία

Αξιολόγηση του περιβάλλοντος του σπιτιού για παράγοντες κινδύνου

Αξιολόγηση ανάγκης για επαγγελματική φροντίδα κατ' οίκον

Αξιολόγηση της ανάγκης για ραντεβού παρακολούθησης

Ανάγκη

Αντιμετώπιση

Διδασκαλία

Ενθάρρυνση ασθενούς για έκφραση ανησυχιών

Καθοδήγηση σχετικά με τα πρότυπα απώλειας μαλλιών και επανεμφάνισής τους

Ενθάρρυνση διαλόγου μεταξύ ασθενούς και συντρόφου του σχετικά με τη σεξουαλική δυσλειτουργία και τις διαθέσιμες εναλλακτικές

Καθοδήγηση ασθενούς για να λάβει υπ' όψιν του τη συμμετοχή του σε δραστηριότητες και λήψη αποφάσεων

Πρόταση τρόπων αντιμετώπισης της απώλειας των μαλλιών:

-Απόκτηση περούκας πριν την απώλεια και λήψη φωτογραφίας μαλλιών, ώστε η περούκα να έχει το ίδιο χρώμα

-Ενθάρρυνση για χρήση κασκόλ ή όμορφων μαντηλιών (Osborn et al, 2016).

6.15 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗΝ ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η ολοκλήρωση του σχεδίου εξόδου από το νοσοκομείο συνοδεύεται από την δημιουργία ενός πλάνου φροντίδας για την κατ' οίκον νοσηλεία του ασθενή. Η κατ' οίκον νοσηλεία είναι μοντέλο υγειονομικής φροντίδας που στοχεύει στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με προχωρημένη νόσο ή είναι τελικού σταδίου. Ωστόσο είναι μία διαδικασία

με υψηλό κόστος γεγονός που καθιστά ανέφικτη την επιλογή της από όλους τους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα.

Ο νοσηλευτής που αναλαμβάνει την φροντίδα ογκολογικών ασθενών στο σπίτι είναι κλινικός επαγγελματίας υγείας με εξειδικευμένες γνώσεις που αφορούν τις νοσηλευτικές παρεμβάσεις και την ψυχολογική στήριξη των ασθενών και της οικογένειάς τους. Το νοσηλευτικό προσωπικό θα πρέπει να δημιουργεί ένα κλίμα εμπιστοσύνης και οικειότητας. Με αυτό το τρόπο, ο ασθενής αρχίζει σιγά σιγά να εκφράζει τις ανησυχίες και τους φόβους του χωρίς να αισθάνεται άβολα. Η απελευθέρωση των συναισθημάτων είναι αναγκαία καθώς έτσι, ο ασθενής σταδιακά ανακτά την αυτοπεποίθησή του.

Εξίσου σημαντική κρίνεται η ενημέρωση και εκπαίδευση του ασθενή και του οικογενειακού περιβάλλοντος που τον πλαισιώνει. Η γνώση κάθε νοσηλευτικής παρέμβασης που εφαρμόζεται καθώς και τον στόχων της θεραπείας, κατευνάζουν τα επίπεδα φόβου του ασθενή. Η άγνοια είναι αυτή που προκαλεί τον περισσότερο φόβο στους ογκολογικούς ασθενείς. Η συμμετοχή του ασθενή και της οικογένειάς του στην θεραπευτική αντιμετώπιση, θα επιφέρει θετικά αποτελέσματα στη θεραπεία του ασθενή αφού του προκαλεί αίσθημα ηρεμίας και πνευματικής ανακούφισης. Το άτομο αντιμετωπίζει με ψυχραιμία και λιγότερο άγχος τα εκάστοτε συμπτώματα. Ο νοσηλευτής βρίσκεται πάντα στο πλευρό του ασθενή ενθαρρύνοντας τον να ασχοληθεί με πράγματα που τον ενδιαφέρουν και τον βοηθούν να χαλαρώσει. ("Κατ' οίκον νοσηλευτική φροντίδα", Αθηνά Καλοκαιρινού, Θεοδούλα Αδαμακίδου, κεφ. 8, σελ. 96-104)

6.16 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ ΣΤΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ

Η φροντίδα ενός ασθενούς που βρίσκεται στο τελικό στάδιο της ζωής του θέλει συγκεκριμένο χειρισμό μιας και είναι αρκετά ευαίσθητο θέμα τόσο για τον ασθενή και το οικογενειακό του περιβάλλον ,όσο και για το νοσηλευτικό προσωπικό. Οι νοσηλευτές πρέπει να κατέχουν ικανότητες επαγγελματικής επάρκειας (σύμφωνα μ την Αμερικανική Ένωση Νοσηλευτικών Κολλεγίων 2004) με σκοπό την υψηλής ποιότητας φροντίδα:

1. Η σωστή επικοινωνία με τον ασθενή και η εκδήλωση συμπάθειας στον ίδιο, στο οικογενειακό του περιβάλλον και στη νοσηλευτική ομάδα σχετικά με τα θέματα που αφορούν το τέλος της ζωής

2. Ο σεβασμός στις αντιλήψεις του νοσούντα κατά τη φροντίδα τελικού σταδίου
3. Η παροχή ανακουφιστικής φροντίδας
4. Η χρήση επιστημονικών μεθόδων για την εκτίμηση συμπτωμάτων (όπως δύσπνοια, πόνος, άγχος, ναυτία, έμετος) που βιώνουν οι ασθενείς στο τέλος της ζωής τους
5. Η αναγνώριση των προσωπικών αντιλήψεων, αισθημάτων, αξιών και προσδοκιών σε σχέση με το θάνατο, καθώς και της προσωπικής, πολιτισμικής και πνευματικής ποικιλότητας που ενυπάρχει σε αυτές τις αντιλήψεις και τα έθιμα
6. Η βοήθεια προς τον ασθενή, το οικογενειακό περιβάλλον, το νοσηλευτικό προσωπικό αλλά και προς τον εαυτό του για την αντιμετώπιση του πόνου, της θλίψης, της απώλειας και του πένθους κατά τη φροντίδα στο τέλος της ζωής.

Ο νοσηλευτής ενθαρρύνει τον ασθενή να εκφράσει τις προτιμήσεις του όσον αφορά τον τόπο στον οποίο επιθυμεί να «φύγει», την κηδεία και την ταφή. Έτσι επιτυγχάνεται η αίσθηση ελέγχου από τον ασθενή και νιώθει καλύτερα. Επιπροσθέτως, απαραίτητος παράγοντας στη διεργασία του πένθους είναι ο αποχαιρετισμός. Ο νοσηλευτής παροτρύνει τον ασθενή να μπει σε αυτή τη διαδικασία, όσο οδυνηρό και αν είναι για το οικογενειακό του περιβάλλον, διότι ο μεγαλύτερος φόβος των ασθενών είναι να πεθάνουν μόνοι (LeMone et. al, 2014).

Η ανακουφιστική φροντίδα (ή αλλιώς παρηγορητική) είναι η φροντίδα που παρέχεται στους ασθενείς που βιώνουν μια χρόνια, απειλητική για τη ζωή νόσο, ή βρίσκονται σε τελικό στάδιο ασθένειας και βασίζεται στη βελτίωση της ποιότητας της εναπομείνουσας ζωής τους και στην ανακούφιση του υποφέρουν, ενώ παράλληλα επιτρέπει σε αυτούς και το οικογενειακό τους περιβάλλον τους να πάρουν μέρος στο σχέδιο φροντίδας (Morgan, 2011).

Σύμφωνα με μία μελέτη που έγινε το 2006 από τους Heyland και συν., οι κύριες περιπτώσεις που θεωρούν οι ασθενείς με τις οικογένειές τους πιο σημαντικές κατά την έναρξη και στη διάρκεια της ανακουφιστικής φροντίδας είναι:

1. Πίστη και εμπιστοσύνη στη φροντίδα που παρέχεται από τους ιατρούς
2. Αποφυγή αντιδεοντολογικής παράτασης του θανάτου
3. Ειλικρίνεια στην ενημέρωσή τους ως προς την ασθένεια.
4. Ολοκλήρωση των αναγκαίων διαδικασιών και προετοιμασία για το τέλος της ζωής.

Η έγγραφη διατύπωση των εντολών και η αναθεώρηση του σχεδίου της φροντίδας είναι μία λύση για την ομαλή μετάβαση από τη θεραπευτική στην ανακουφιστική φροντίδα. Κάθε εξέταση και παρέμβαση θα πρέπει να αναθεωρείται με βάση τη χρησιμότητά της και το πώς θα υλοποιηθούν περαιτέρω οι επιθυμίες του ασθενούς, τη βελτίωση ανακούφισης των συμπτωμάτων και την ενίσχυση των συναισθηματικών ή πνευματικών ανησυχιών του (Osborn et al, 2016)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7ο

ΑΡΘΡΟ 1ο:

Lung cancer screening guidelines. The nurse's role in patient education and advocacy.

(Lehto RH, 2014)

Abstract

Although the third leading cancer in incidence following breast and prostate, lung cancer is the principal cause of cancer death in the United States. The majority of lung cancer cases are detected at an advanced stage when surgical resection is no longer an option. Recent research has concluded that lung cancer screening with low-dose computed tomography for specific high-risk groups may reduce lung cancer mortality. Public awareness and the need for current information are growing regarding the state of the science relative to lung cancer screening for individuals at high risk for lung cancer. This article provides a historical perspective on the topic of lung cancer screening. The risks and benefits of screening are discussed, and current clinical practice guidelines are reviewed. Oncology nurses will need to be cognizant of the risks, benefits, and current guidelines related to lung cancer screening as they support patients and their families making informed decisions about personal health care.

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

Οδηγίες για τον έλεγχο του καρκίνου του πνεύμονα. Ο ρόλος της νοσοκόμας στην εκπαίδευση και την υπεράσπιση ασθενών

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αν και ο τρίτος κορυφαίος καρκίνος στην επίπτωση μετά από μαστό και προστάτη, ο καρκίνος του πνεύμονα είναι η κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις Ηνωμένες Πολιτείες. Η πλειονότητα των περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα εντοπίζονται σε προχωρημένο στάδιο όταν η χειρουργική εκτομή δεν είναι πλέον επιλογή. Πρόσφατη έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο έλεγχος καρκίνου του πνεύμονα με υπολογιστική τομογραφία χαμηλής δόσης για συγκεκριμένες ομάδες υψηλού κινδύνου μπορεί να μειώσει τη θνησιμότητα από καρκίνο του πνεύμονα. Η ευαισθητοποίηση του κοινού και η ανάγκη για τρέχουσες πληροφορίες αυξάνονται σχετικά με την

κατάσταση της επιστήμης σε σχέση με τον έλεγχο του καρκίνου του πνεύμονα σε άτομα υψηλού κινδύνου για καρκίνο του πνεύμονα. Αυτό το άρθρο παρέχει μια ιστορική προοπτική σχετικά με το θέμα της εξέτασης του καρκίνου του πνεύμονα . Συζητούνται οι κίνδυνοι και τα οφέλη του προσυμπτωματικού ελέγχου και εξετάζονται οι τρέχουσες οδηγίες κλινικής πρακτικής. Οι νοσηλευτές ογκολογίας θα πρέπει να γνωρίζουν τους κινδύνους, τα οφέλη και τις τρέχουσες οδηγίες που σχετίζονται με τον έλεγχο του καρκίνου του πνεύμονα, καθώς υποστηρίζουν τους ασθενείς και τις οικογένειές τους που λαμβάνουν ενημερωμένες αποφάσεις σχετικά με την προσωπική υγειονομική περίθαλψη .

ΑΡΘΡΟ 2ο:

Psychosocial implications of lung cancer.

(Houston SJ, Kendall JA)

Abstract

Patients with lung cancer who are encouraged and permitted to verbalize their feelings by a staff that is interested, empathetic, and nonjudgmental are better able to overcome feelings of anxiety and fear, and they progress through the stages of the grieving process more easily. Communications between the lung cancer patient and the multidisciplinary staff should occur freely and without restraint. Unrealistic expectations made of the patient who is struggling to cope will almost certainly increase anxiety. Interventions must address coping responses of the patient and family living with lung cancer. Caregivers working with patients whose diagnoses are not favorable must examine their own feelings regarding terminal disease states and death before the entire cancer experience can be discussed openly and comfortably by the patient, family members, and health care team. The focus of care for families and patients living with lung cancer should be on care rather than cure.

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

Ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις του καρκίνου του πνεύμονα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα που ενθαρρύνονται και επιτρέπεται να εκφράζουν λεκτικά τα συναισθήματά τους από ένα προσωπικό που ενδιαφέρεται, συμπαθητικό και μη κρίσιμο, είναι καλύτερα σε θέση να ξεπεράσουν τα συναισθήματα του άγχους και του φόβου και προχωρούν πιο εύκολα στα στάδια της διαδικασίας θλίψης. Οι επικοινωνίες μεταξύ του ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα και του πολύ τομεακού προσωπικού πρέπει να πραγματοποιούνται ελεύθερα και χωρίς περιορισμούς. Μη ρεαλιστικές προσδοκίες από τον ασθενή που προσπαθεί να αντιμετωπίσει σχεδόν σίγουρα θα αυξήσει το άγχος. Οι παρεμβάσεις πρέπει να αντιμετωπίζουν τις απαντήσεις αντιμετώπισης του ασθενούς και της οικογένειας που ζουν με καρκίνο του πνεύμονα . Οι φροντιστές που εργάζονται με ασθενείς των οποίων οι διαγνώσεις δεν είναι ευνοϊκές πρέπει να εξετάσουν τα συναισθήματά τους σχετικά με τις καταστάσεις της νόσου και τον θάνατο πριν από το σύνολο. Η εμπειρία του καρκίνου μπορεί να συζητηθεί ανοιχτά και άνετα από τον ασθενή, τα μέλη της οικογένειας και την ομάδα υγειονομικής περίθαλψης . Το επίκεντρο της φροντίδας για οικογένειες και ασθενείς που ζουν με καρκίνο του πνεύμονα θα πρέπει να είναι η φροντίδα και όχι η θεραπεία.

ΑΡΘΡΟ 3ο:

Use of Bioluminescent Imaging to Investigate the Role of Nuclear factor-kappaBeta in Experimental Non-Small Cell Lung Cancer Metastasis

ABSTRACT

Nuclear factor (NF)-kappaB is frequently over-expressed in non-small cell lung cancer (NSCLC), but the exact role of this observation remains unclear. In this regard, activation of the transcription factor may govern distinct steps of NSCLC progression, such as

carcinogenesis, angiogenesis, and metastasis. In these studies we attempted to dissect the effects of two proteins of the NF-kappaB pathway (p65/RelA and Ikb α) on experimental metastasis of murine NSCLC, using a novel approach of bioluminescent detection of NF-kappaB activation in tumor cells. Stable integration of a NF-kappaBeta reporter confirmed high basal activation of the transcription factor in mouse NSCLC cells in vitro and during experimental metastasis to the lungs, like human NSCLC. In the mouse model of NSCLC metastasis, NF-kappaBeta-dependent luciferase expression served as a reliable indicator of tumor cell delivery to the lungs, establishment of metastatic tumors, and lung tumor burden. In vitro transient p65/RelA and Ikb α gene transfer to mouse NSCLC cells resulted, respectively, in significant NF-kappaB activation and inhibition, without affecting cell growth. However, p65/RelA overexpression in NSCLC cells drastically reduced in vivo metastasis to the lungs, while overexpression of Ikb α had no effect. In conclusion, using bioluminescent detection of NF-kappaB activation in mouse lung adenocarcinoma cells, we found a negative impact of p65/RelA on NSCLC metastasis.

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

Χρήση της βιοφωταύγειας απεικόνισης για τη διερεύνηση του ρόλου του πυρηνικού παράγοντα-kappaBeta σε ένα πειραματικό μοντέλο μη-μικροκυτταρικού καρκινώματος του πνεύμονα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο πυρηνικός παράγοντας (NF) -kappaB συχνά υπερ-εκφράζεται στο μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα (NSCLC), αλλά ο ακριβής ρόλος αυτής της παρατήρησης παραμένει ασαφής. Από την άποψη αυτή, η ενεργοποίηση του παράγοντα μεταγραφής μπορεί να διέπει διαφορετικά στάδια της εξέλιξης του NSCLC, όπως καρκινογένεση, αγγειογένεση και μετάσταση. Σε αυτές τις μελέτες προσπαθήσαμε να αναλύσουμε τα αποτελέσματα δύο πρωτεϊνών της οδού NF-kappaB (p65 / RelA και Ikb α) στην πειραματική μετάσταση του NSCLC ποντικού, χρησιμοποιώντας μια νέα προσέγγιση ανίχνευσης βιοφωταύγειας ενεργοποίησης NF-kappaB σε κύτταρα όγκου. Η σταθερή ολοκλήρωση ενός ανταποκριτή NF-kappaBeta επιβεβαίωσε την υψηλή βασική ενεργοποίηση του παράγοντα μεταγραφής σε κύτταρα NSCLC ποντικού in vitro και κατά τη διάρκεια πειραματικής

μετάστασης στους πνεύμονες, όπως το ανθρώπινο NSCLC. Στο μοντέλο της μετάστασης NSCLC ποντικού, η εξαρτώμενη από NF-κappaBτα λουσιφεράση έκφρασης χρησίμευσε ως ένας αξιόπιστος δείκτης παροχής κυττάρων όγκου στους πνεύμονες, δημιουργία μεταστατικών όγκων και φορτίου όγκου πνεύμονα. Η in vitro μεταβατική μεταφορά γονιδίου p65 / RelA και IkappaBetaalpha σε κύτταρα NSCLC ποντικού είχε ως αποτέλεσμα, αντίστοιχα, σημαντική ενεργοποίηση και αναστολή του NF-kappaB, χωρίς να επηρεάζεται η ανάπτυξη των κυττάρων. Ωστόσο, η υπερέκφραση p65 / RelA σε κύτταρα NSCLC μειώθηκε δραστικά in vivo μετάσταση στους πνεύμονες, ενώ η υπερέκφραση του IkappaBetaalpha δεν είχε καμία επίδραση. Συμπερασματικά, χρησιμοποιώντας ανίχνευση βιοφωταύγειας ενεργοποίησης NF-kappaB σε κύτταρα αδενοκαρκινώματος βύσματος ποντικού, βρήκαμε αρνητική επίδραση του p65 / RelA στη μετάσταση NSCLC.

ΑΡΘΡΟ 4ο:

Angiotensin converting enzyme and its association with the outcome of lung cancer.

ABSTRACT

Serum angiotensin-converting enzyme (SACE) in 141 patients with newly detected primary lung cancer was 22.1 +/- 6.1 nmol/ml/min (mean +/- s.d.); lower than in healthy controls (24.4 +/- 6.2 nmol/ml/min, P less than 0.02). No correlation was found between SACE and sex, age, site of cancer, histological type, or lung function. After subdivision of the patients according to increasing SACE levels: less than 16.0 (mean SACE of lung cancer--s.d.), 16.0-22.0, 22.1-28.2 and greater than 28.2 nmol/ml/min (mean SACE of lung cancer + s.d.) there was a strong association (P less than 0.001) between SACE level and the proportion of patients who were radically operated without relapse during 8-22 months follow-up. None of 23 patients within the lowest SACE range were cured, even though 7 were referred for operation after preoperative examination. In contrast, 10/25 patients (40%) within the highest SACE range were cured. The results suggest that low SACE is associated with poor prognosis in lung cancer, even in patients who are judged as being operable on

preoperative evaluation; and measurement of preoperative SACE in lung cancer may be a useful prognostic indicator in this disorder.

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

Το ένζυμο μετατροπής της αγγειοτασίνης και η συσχέτισή του με την έκβαση στον καρκίνο του πνεύμονα.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ένζυμο μετατροπής της αγγειοτασίνης στον ορό (SACE) σε 141 ασθενείς με πρωτογενή πρωτοπαθή πνευμονικό ψευδάργυρο ήταν $22,1 \pm 6,1$ nmol / ml / min (μέσος όρος \pm s.d.). χαμηλότερο από ό, τι στους υγιείς μάρτυρες ($24,4 \pm 6,2$ nmol / ml / min, P λιγότερο από 0,02). Δεν βρέθηκε συσχέτιση μεταξύ SACE και φύλου, ηλικίας, θέσης καρκίνου, ιστολογικού τύπου ή πνευμονικής λειτουργίας. Μετά την υποδιαίρεση των ασθενών σύμφωνα με την αύξηση των επιπέδων SACE: λιγότερο από 16,0 (μέση SACE καρκίνου του πνεύμονα - sd), 16,0-22,0, 22,1-28,2 και μεγαλύτερη από 28,2 nmol / ml / min (μέση SACE καρκίνου του πνεύμονα + sd) Υπήρξε ισχυρή συσχέτιση (P λιγότερο από 0,001) μεταξύ του επιπέδου SACE και του ποσοστού των ασθενών που υποβλήθηκαν σε ριζική επέμβαση χωρίς υποτροπή κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης 8-22 μηνών. Κανένας από τους 23 ασθενείς στο χαμηλότερο εύρος SACE δεν θεραπεύτηκε, παρόλο που οι 7 παραπέμφθηκαν για χειρουργική επέμβαση μετά από προεγχειρητική εξέταση. Αντιθέτως, 10/25 ασθενείς (40%) στο υψηλότερο εύρος SACE θεραπεύτηκαν. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το χαμηλό SACE σχετίζεται με κακή πρόγνωση στον καρκίνο του πνεύμονα, ακόμη και σε ασθενείς που κρίνονται ως λειτουργικοί κατά την προεγχειρητική αξιολόγηση. και η μέτρηση της προεγχειρητικής SACE στον καρκίνο του lung μπορεί να είναι ένας χρήσιμος προγνωστικός δείκτης σε αυτή τη διαταραχή.

ΑΡΘΡΟ 5ο:

The role of oncology nurse navigators in enhancing patient empowerment within the diagnostic phase for adult patients with lung cancer

[Gaya Jeyathevan](#), [Manon Lemonde](#), [Angela Cooper Brathwaite](#), 2017

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to explore the role of oncology nurse navigators (ONN) in enhancing patient empowerment for adult patients with lung cancer during the diagnostic phase of cancer care.

Design: A qualitative descriptive design was used. Data were gathered through individual patient interviews and a focus group with the ONNs.

Results: Eight individuals participated: four adult patients with lung cancer and four oncology nurse navigators. Themes regarding the clinical functions of the ONN role in enhancing patient empowerment were identified: patient advocate, educational support, personalized symptom management, and resource navigation.

Conclusion: ONNs are in a key position to adapt their practice to the emotional and supportive care needs required to promote patient and family empowerment.

Keywords: nurse navigators, patient empowerment, cancer, diagnostic phase

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

Ο ρόλος των πλοηγών της ογκολογίας νοσοκόμων στην ενίσχυση της ενδυνάμωσης των ασθενών εντός της διαγνωστικής φάσης για ενήλικες ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα

ABSTRACT

Στόχος: Στόχος αυτής της μελέτης ήταν να διερευνήσει το ρόλο των πλοηγών της ογκολογίας νοσηλευτών (ONN) στην ενίσχυση της ενδυνάμωσης των ασθενών για ενήλικες ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα κατά τη διαγνωστική φάση της φροντίδας του καρκίνου.

Σχέδιο: Ένα ποιοτικό περιγραφικό σχέδιο χρησιμοποιήθηκε. Τα δεδομένα συγκεντρώθηκαν μέσω μεμονωμένων συνεντεύξεων ασθενών και μιας ομάδας εστίασης με τα ONNs.

Αποτελέσματα: Συμμετείχαν οκτώ άτομα: τέσσερις ενήλικες ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα και τέσσερις πλοηγοί νοσηλευτών ογκολογίας. Εντοπίστηκαν θέματα σχετικά με τις κλινικές λειτουργίες του ρόλου οππ στην ενίσχυση της ενδυνάμωσης των ασθενών: συνήγορος ασθενών, εκπαιδευτική υποστήριξη, εξατομικευμένη διαχείριση συμπτωμάτων και πλοήγηση πόρων.

Συμπέρασμα: Τα ONNs είναι σε θέση κλειδί για να προσαρμόσουν την πρακτική τους στις συναισθηματικές και υποστηρικτικές ανάγκες φροντίδας που απαιτούνται για την προώθηση της ενδυνάμωσης των ασθενών και της οικογένειας.

Λέξεις-κλειδιά: πλοηγοί νοσηλευτών, ενδυνάμωση ασθενών, καρκίνος, διαγνωστική φάση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

1. Ellen Deluca, Annita Watson, Kathleen Osborn. Φροντίδα ασθενών με διαταραχές του κατώτερου αναπνευστικού. Τόμος Α, κεφ. 35, < Παθολογική - Χειρουργική νοσηλευτική > , σελ. 826-827.
2. Alberts , Bray, Hopkin, Johnson ,Lewis, Raff, Roberts, Walter, Κυτταρικές κοινότητες : ιστοί, αρχέγονα και καρκίνος, Κεφ 20<Βασικές αρχές κυτταρικής βιολογίας> , σελ. 870-871
3. Μπέλου Αναστασία <Καρκίνος του πνεύμονα και νοσηλευτική παρέμβαση> Πτυχιακή εργασία, Νοσηλευτική, ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα 2015
4. Χαλκίδου Όλγα, <Καρκίνος του πνεύμονα κι ο ρόλος του νοσηλευτή> Πτυχιακή εργασία, Νοσηλευτική, ΤΕΙ Ηπείρου , Ιωάννινα 2016
5. Μωράκη Μαρία < Καρκίνος του Πνεύμονα- Νοσηλευτική Παρέμβαση>, πτυχιακή εργασία, Νοσηλευτική, Τ.Ε.Ι. Δυτικής Ελλάδας, Πατρα 2015
6. Keith L. Moore, Arthur F. Dalley, Anne M.R. Agur < Κλινική Ανατομία >, 6η Αγγλική Έκδοση, 2η Ελληνική Έκδοση, κεφ. 1 σελ. 123-127
7. Αθηνά Καλοκαιρινού, Θεοδούλα Αδαμακίδου, < Κατ' οίκον φροντίδα >, κεφ. 8 σελ. 96-104
8. Lynn S. Dickley, < Οδηγοί για την κλινική εξέταση και λήψη ιστορικού > σελ. 220-238
9. http://journal-ene.gr/wp-content/uploads/2011/07/TOMOS4_TEFXOS2-dragged8.pdf
10. <https://eody.gov.gr/wp-content/uploads/2019/01/radonio.pdf>
11. <https://anaktisis.uowm.gr/5653/>
12. Π.Ο.Υ. 2013
13. Χαράτση Ελένη – Γιωτάκη (2014), «Σύγχρονη Εσωτερική Παθολογία», μέρος 9^ο, τμήμα 1^ο, σελ. 556-557.
14. Μπαλταγιάννης Ν, Αναγνωστόπουλος Δ, (2018), *Το νέο Διεθνές Σύστημα Σταδιοποίησης TNM του Καρκίνου του Πνεύμονος* (8^η έκδοση), σελ. 35-50. Διαθέσιμο στο: http://www.tzaneio.gr/wp-content/uploads/epistimonika_xronika/p18-1-3-1.pdf.
15. Τούντας Γ, Τριανταφύλλου Δ, Φρισήλας Σ (2000), «Δείκτες υγείας στην Ευρώπη», Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής σελ. 89-100.

16. Κομνηνού Νεφέλη, «Ο Ρόλος του Νοσηλευτή σε ασθενείς με Καρκίνο του Πνεύμονα», πτυχιακή εργασία, Νοσηλευτική ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας, Πάτρα 2019.
17. Μπλετσογιάννη Ιωάννα, «Καρκίνος του Πνεύμονα και νοσηλευτικές παρεμβάσεις», πτυχιακή εργασία, Νοσηλευτική ΤΕΙ Ηπείρου, Ιωάννινα 2018.
18. Ρηγάτος Α. Γεράσιμος, *Θέματα Ψυχοκοινωνικής Ογκολογίας*, εκδ. ASCENT, Αθήνα 2007.
19. Priscilla LeMone, Karen Burke, Gerene Bauldoff (2014), *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική*, 5^η έκδοση, Τόμος Α, σελ.114.
20. Priscilla LeMone, Karen Burke, Gerene Bauldoff (2014), *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική*, 5^η έκδοση, Τόμος Α, σελ.428, σελ.449-451.
21. Radwin L, Farquhar S, Knowles M, Virchick B, *Cancer patients' descriptions of their nursing care*. Journal of Advanced Nursing 2005, 50(2): 162-169.
22. Sanson-Fischer R, Girgis A, Boyes A, Bonevski B, Burton L, Cook P. *The unmet supportive care need of patients with cancer*. Cancer 2000, 88(1): 225–36.
23. Priscilla LeMone, Karen Burke, Gerene Bauldoff (2014), *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική*, 5^η έκδοση, Τόμος Β, σελ. 1461-1463.
24. Osborn Kathleen, Wraa Cheryl, Watson Annita, Holleran Renee (2016). *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική*, 2^η έκδοση, Τόμος 1, σελ. 332.
25. Osborn Kathleen, Wraa Cheryl, Watson Annita, Holleran Renee (2016). *Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική*, 2^η έκδοση, Τόμος 2, σελ. 1770.
26. Gaya Jeyathevan, Manon Lemonde, Angela Cooper Bathwaite, 2017 <The role of oncology nurse navigators in enhancing patient empowerment within the diagnostic phase for adult patients with lung cancer>(PUBMED)
27. Lehto RH, 2014 , Lung cancer screening guidelines.The nurse's role in patient education and advocacy.(PUBMED)
28. Houston SJ, Kendall JA, Psychosocial implications of lung cancer (PUBMED)
29. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18008176/?from_single_result=Use+of+bioluminescent+imaging+to+investigate+the+role+of+the+kappaBeta+nuclear+factor+in+the+experimental+metastasis+of+small+cell+lung+cancer.
30. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30355745/?from_term=Angiotensin+converting+enzyme+and+its+association+with+the+outcome+of+lung+cancer.&from_pos=1
31. Bates, Bickley, Θώρακας και Πνεύμονες, Κεφ.6 στο < Οδηγός για τη κλινική εξέταση και λήψη ιστορικού, σελ. 209-214

32. Osborn, Wraa, Watson, Holleran, Φροντίζοντας τον ασθενή με καρκίνο, Τομ. 3, Κεφ. 64 στο < Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική, σελ. 1713-1773
33. Δροκίνη Άννα, Κάλλια Μαρία < Προδιαθεσικοί Παράγοντες και διαγνωστικές εξετάσεις σε ασθενείς που πάσχουν από καρκίνο >, Πτυχιακή Εργασία, Νοσηλευτική, ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ 2010
34. Αδαμακίνα Μαλαματίνα, < Νοσηλευτική Παρέμβαση σε ασθενείς με χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια, Πτυχιακή Εργασία, Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ, Νοσηλευτική Θεσσαλονίκη 2018
35. Ασπρομάλλη Ανδρονίκη < Καρκίνος του πνεύμονα και νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα >, Πτυχιακή Εργασία, Νοσηλευτική, Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ, ΠΑΤΡΑ 2001
36. Μητροπούλου Θεοδώρα, Μιχαλοπούλου Μαρία, < Η έγκαιρη διάγνωση και η πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα καθώς και νεότερα δεδομένα αντιμετώπισής του >, Πτυχιακή Εργασία, Νοσηλευτική, Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ, ΠΑΤΡΑ 2018