

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΣΧΟΛΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΝΕΥΜΟΝΑ – ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ

LUNG CANCER



ΜΩΡΑΚΗ Χ. ΜΑΡΙΑ

ΕΠΟΠΤΡΙΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΔΡ. ΜΠΑΤΣΟΛΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
3	ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
4	SUMMARY	6
1.	Ανατομική και φυσιολογία του πνεύμονα	7
1.1.	θώρακας.....	7
1.2	πνεύμονες	7
1.3	βρόγχοι	7
1.4	πνευμονικά αγγεία.....	8
1.5	λεμφαγγεία	8
1.6	νεύρα	8
1.7	φυσιολογία των πνευμόνων.....	9
1.8	ενθωρακικές πιέσεις-ευενδοτικότητα.....	9
1.9	το έργο της αναπνοής	10
2.	νεοπλάσματα των πνευμόνων	10
2.1.2	καλοήθεις όγκοι πνευμόνων	10
2.1.3	κακοήθεις όγκοι πνευμόνων.....	11
2.1.4	Επιδερμοειδές ή μαλπιγγιανό (Squamous cell).....	11
2.1.5	Αδενοκαρκίνωμα.....	11
2.1.6	Μικροκυτταρικό καρκίνωμα ή νευροενδοκρινικό (Small Cell)	12
2.1.6	Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα.....	12
3	επιδημιολογία καρκίνου του πνεύμονα.....	13
4	Αιτιολογία καρκίνου του πνεύμονα.....	15
5.1.1.	κάπνισμα.	15
5.1.2.	αμίαντος.	15
5.1.3.	ακτινοβολία.	15
5.1.4.	άλλες ουσίες.	16
5.1.5.	πνευμονικά νοσήματα.	16
5.1.6.	ατμοσφαιρική ρύπανση.	16
5.1.7.	γενετική	16
5.1.8.	ραδόνιο αέριο	17
5.1.9	Άλλες αιτίες.....	17

6. παθολογική- ανατομική	20
7. διάγνωση καρκίνου του πνεύμονα	20
8. διαφορική διάγνωση.....	22
9. κλινικές εκδηλώσεις ca του πνεύμονα	23
9. Σταδιοποίηση καρκίνου του πνεύμονα	24
10. Σταδιοποίηση-Ταξινόμηση κατά TNM.....	26
11. θεραπεία καρκίνου του πνεύμονα	28
12. χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου του πνεύμονα.....	29
12.1. Η χειρουργική του σταδίου Tx N0 M0	29
12.1.2Η χειρουργική των σταδίων 1 και 2 (T1 N0 M0, T1 N1 M0, T2 N0 M0-T2 N1 M0) .	29
12.1.3Συντηρητικές επεμβάσεις.....	30
12.1.4Η χειρουργική του σταδίου 3 (T3 ό,τι N ή M , N2 ό,τι T ή M, M1 ό,τι N ή T)	30
12.1.5 Η χειρουργική θεραπεία σταδίου 3- προσβολή του άνω λοβού και του τοιχώματος – (Pancoast tumor)	30
12.1.6 Η χειρουργική αντιμετώπιση του μικροκυτταρικού Ca του πνεύμονα (oat cell)	30
13. πρόγνωση καρκίνου του πνεύμονα	40
14. πρόληψη και καρκίνος του πνεύμονα	42
14.1.1.Έλεγχος για την πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση νεοπλασμάτων του πνεύμονα.....	43
14.1.2.Κάπνισμα και καρκίνος του πνεύμονα.....	45
14.1.3.Η σημασία της αντικαπνιστικής εκστρατείας	46
15. Καρκίνος του πνεύμονα και διατροφή	48
15.1.1. πρόληψη	48
15.1.2.Η διατροφή κατά τη διάρκεια και μετά τη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα.....	51
16.1.1.προεγχειρητική φροντίδα ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα.....	58
16.1.2.μετεγχειρητική φροντίδα ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα	60
17.ψυχολογική υποστήριξη καρκινοπαθούς	63
17.1.1 ο ρόλος του νοσηλευτή	64
17.1.2 ο ρόλος της οικογένειας	66
18. εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη νοσηλευτική παρέμβαση σε συγκεκριμένο ασθενή με ca πνεύμονα εφαρμόζοντας τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας.....	68
32 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	78
ΕΠΙΛΟΓΟΣ.....	82
33 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	83
34 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	88

1 ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα ιατρικά προβλήματα, με ανερχόμενα συνεχώς ποσοστά θανάτου. Τα τελευταία χρόνια μάλιστα η θνησιμότητα ανέβηκε αρκετά κυρίως στην Αγγλία, στη Φιλανδία, στην Αυστρία, στην Ολλανδία και στο Βέλγιο. Ο καρκίνος του πνεύμονα παρατηρείται περίπου κατά 80% των περιπτώσεων σε άνδρες ηλικίας 50-70 ετών. Η συχνότητα αυξάνει ανάλογα με τις καπνιστικές συνήθειες των ατόμων αφού το κάπνισμα αποτελεί τη βασικότερη αιτία εκδήλωσης του καρκίνου του πνεύμονα, χωρίς όμως να αποκλείουμε και άλλες. Διάφοροι φορείς και εταιρίες έχουν ως αντικείμενο μελέτης τον καρκίνο του πνεύμονα, τον τρόπο πρόληψης και διαγνωσής του.

Στην εργασία μου, θα προσπαθήσω να δώσω μια ολοκληρωμένη άποψη για τον καρκίνο του πνεύμονα. Η εργασία μου χρονικά ξεκινάει τον Μάρτιο του 2015 και τελειώνει τον Σεπτέμβριο του 2015. Εργάστηκα χρησιμοποιώντας βιβλία, περιοδικά, πηγές από το διαδίκτυο, παρευρέθηκα στο χώρο όπου γίνονται οι θεραπείες των ασθενών, έλαβα πληροφορίες από τους ίδιους τους ασθενείς, από τον ατομικό τους ιατρικό φάκελο τηρώντας το ιατρικό απόρρητο, καθώς και από τους θεράποντες ιατρούς και τους νοσηλευτές. Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλο προσωπικό του Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ για την πολύτιμη βοήθεια τους για την εκπόνηση της εργασίας μου. Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κύριο Μπαλταγιάννη Νικόλαο για τις πολύτιμες πληροφορίες που μου έδωσε.

Ξεκινώντας η εργασία μου αναφέρεται στην ανατομία, την φυσιολογία και την παθολογική ανατομική του πνεύμονα. Ακολουθούν διάφορα επιδημιολογικά στοιχεία, η ταξινόμηση καλοήθων και κακοηθών νεοπλασμάτων, οι διαγνωστικές μέθοδοι, οι κλινικές εκδηλώσεις του Ca του πνεύμονα, τα στάδια και οι θεραπευτικές μέθοδοι. Δίνω ιδιαίτερη προσοχή στην πρόγνωση και την πρόληψη του καρκίνου αυτού, καθώς και στην ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου από το νοσηλευτικό προσωπικό και την αντιμετώπιση του όχι σαν μελλοθάνατο αλλά σαν άνθρωπο με δικαίωμα ελπίδας και ποιότητας ζωής. Έπειτα επικεντρώνομαι στον ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα και τη νοσηλευτική του φροντίδα προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά. Τέλος ασχολούμαι με δύο νοσηλευτικές διεργασίες που περιλαμβάνουν περιστατικά ασθενών προσβεβλημένων από τον καρκίνο του πνεύμονα.

2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του πνεύμονα , στις διάφορες μορφές της νόσου, προκαλείται από άναρχο και αφύσικο πολλαπλασιασμό παθογόνων κυττάρων στους ιστούς του πνεύμονα ,που συνακόλουθα , προκαλούν σχηματισμό κακοήθους όγκου.Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί ουσιαστικά κυτταρική νόσο . Τα καρκινικά κύτταρα έχουν τη δυνατότητα διήθησης , δηλαδή διείσδυσης σε γειτονικούς ιστούς και συνεπώς είναι σε θέση να επεκταθούν και να προκαλέσουν σοβαρές βλαπτικές συνέπειες στην γενικότερη λειτουργία του οργανισμού.Ο καρκίνος του πνεύμονα (βρογχογενές καρκίνωμα) είναι η κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο μεταξύ των ανδρών και των γυναικών στη Βόρεια Αμερική. Ο καρκίνος του πνεύμονα ποικίλλει σύμφωνα με τον κυτταρικό τύπο, την περιοχή προελεύσεως και το ρυθμό αναπτύξεως

. Υπάρχουν τέσσερις τύποι πρωτοπαθούς καρκίνου του πνεύμονα :Επιδερμοειδής (επιθηλιακό) καρκίνωμα, μικροκυτταρικό καρκίνωμα, μμεγαλοκυτταρικό (αδιαφοροποιητό) καρκίνωμα και αδενοκαρκίνωμα.Οι πρώτοι τρεις έχει βρεθεί ότι σχετίζονται άμεσα με το κάπνισμα και την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες του περιβάλλοντος.Το αδενοκαρκίνωμα είναι ο μόνος καρκίνος του πνεύμονα που δεν σχετίζεται με το κάπνισμα. Έχει βρεθεί ότι έχει άμεση σχέση με πνευμονικά τραύματα και ίνωση από προυπάρχουσα νόσο , όπως φυματίωση ή COPD.Το επιδερμοειδές και το μικροκυτταρικό καρκίνωμα προέρχεται συνήθως από τους κυρίους βρόγχους.Το μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα και το αδενοκαρκίνωμα προέρχονται συνήθως από τους μικρούς περιφερικούς βρόγχους και τις κυψελίδες.Η πρόγνωση εξαρτάται από τον κυτταρικό τύπο και το στάδιο του καρκίνου. Το αδιαφοροποιητό μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα και το μικροκυτταρικό αναπτύσσονται ταχέως και ως εκ τούτου έχουν κακή πρόγνωση. Περισσότερο καλή πρόγνωση δίδουν στο επιδερμοειδές καρκίνωμα και αδενοκαρκίνωμα επειδή εμφανίζουν βραδεία ανάπτυξη.

Η μέση επιβίωση του ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα μετά την αρχική διάγνωση είναι 2-5 χρόνια. Ο λόγος της χαμηλής αυτής επιβιώσεως αποδίδεται στο γεγονός ότι κατά τον χρόνο της διαγνώσεως υπάρχουν μεταστάσεις στους λεμφαδένες και σε άλλες περιοχές. Ασθενείς με συνυπάρχουσα άλλη νόσο και γεροντικά άτομα έχουν ακόμη μικρότερο χρόνο επιβιώσεως.Συνοψίζοντας ο καρκίνος του πνεύμονα χρήζει ιδιαίτερης προσοχής διότι : τα ποσοστά ίασης είναι πολύ χαμηλά και η συχνότητα υψηλή , είναι υπ' αριθμόν ένα καρκίνος – ‘‘φονιάς’’ στις βιομηχανικές χώρες και συνεχίζει να αυξάνει με επιδημικούς ρυθμούς στα περισσότερα μέρη του κόσμου, κατά το μεγαλύτερο ποσοστό μπορεί να προληφθεί με τον έλεγχο του καπνίσματος όμως ο έλεγχος του καπνίσματος δεν έχει φέρει το ποθούμενο αποτέλεσμα ,διότι εκείνοι που λαμβάνουν τις αποφάσεις σε όλο τον κόσμο απέτυχαν να δράσουν κατάλληλα και με επιτυχία.Παρόλα αυτά η προσπάθεια για πρόωμη πρόληψη μέσω του έλεγχου του καπνίσματος είναι το πιο αποτελεσματικό μέσο για την αναχαίτηση αυτής της ασθένειας

3 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σε μια σοβαρή νόσο, όπως ο καρκίνος του πνεύμονα κάθε είδος θεραπείας έχει και παρενέργειες ,οι οποίες γίνονται ακόμη πιο έντονες όταν επιβάλλεται να συνδυαστούν περισσότερα του ενός είδη θεραπείας. Οι επιπτώσεις της νόσου και της θεραπείας είναι σοβαρές, επηρεάζουν τις καθημερινές δραστηριότητες των ασθενών και έχουν αρνητική επίδραση στην ποιότητα της ζωής τους.

Η ποιότητα ζωής θεωρείται ότι εκφράζει τις θετικές και αρνητικές συνέπειες του καρκίνου σε όλους τους τομείς της ζωής, τις φυσικές λειτουργίες , τη συναισθηματική και κοινωνική κατάσταση των ασθενών. Διαφαίνεται μέσα από τα ερευνητικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν όσον αφορά τις προόδους που έχουν σημειωθεί στον τομέα της διάγνωσης και της θεραπείας του καρκίνου του πνεύμονα, οι ασθενείς εμφανίζουν καλύτερη ποιότητα ζωής σε σχέση με παλαιότερα. Η διάγνωση επιτυγχάνεται ευκολότερα με τα νέα είδη εξετάσεων και έτσι υπάρχει άμεση θεραπευτική παρέμβαση.

Ο σκοπός της βιβλιογραφικής ανασκόπησης για τη μελέτη της παρούσας εργασίας είχε ως στόχο να αναδείξει τη σημαντική πρόοδο στον τομέα της διάγνωσης και θεραπείας του καρκίνου του πνεύμονα. Οι πηγές δεδομένων στηρίχτηκαν σε δημοσιεύσεις , βιβλία και πηγές από το διαδίκτυο.

Εν κατακλείδι , θα λέγαμε υπάρχει άμεση ανάγκη για συνεργασία μεταξύ όλων των επαγγελματιών υγείας που θα επιτρέψει τη διεξαγωγή συνδυαστικών μελετών, καθώς και την επιλογή της καλύτερης δυνατής προσέγγισης του ποιοτικού ελέγχου των διαφόρων μεθόδων θεραπείας και φροντίδας για τη μέγιστη βελτίωση της ποιότητας ζωής των καρκινοπαθών. Κοινός στόχος σε όλες τις προσπάθειες είναι το όφελος του ασθενή και αυτό πάντα θα πρέπει να επιδιώκεται.

4 SUMMARY

Lung cancer is a serious disease and any type of treatment used causes many side effects, which are even more pronounced when a variation of treatments are combined for its cure. The impact of disease and its treatment are serious, affecting the daily activities of patients which have a negative impact on their quality of life.

The quality of life is considered to express the positive and negative consequences of cancer in all areas of life, such as the physical activity, and the emotional and social status of the patients. It seems, through the research data gathered regarding achievements in diagnosis and treatment of lung cancer, that patients have a better quality of life than before. The diagnosis of cancer is more easily achieved with the various new exam tests resulting to a more direct therapeutic intervention.

The purpose of this literature review was to highlight the significant advances in diagnosis and treatment of lung cancer. Data sources were based on publications, books and sources from the internet.

In conclusion, it seems that there is an urgent need for cooperation between all health professionals so they can implement the best combinational therapy, and choose the best possible approach for quality control in the various treatments and care processes so that the cancer patients have a reasonable quality of life.

Therefore, the common goal in all endeavors is the benefit of the patient and that how it should always be.

1. Ανατομική και φυσιολογία του πνεύμονα

1.1. Θώρακας

Ο θώρακας που έχει σχήμα κώλου σχηματίζεται από τον οστέινο σκελετό που καλύπτεται από μυικές μάζες και περιέχει τους πνεύμονες, την καρδιά με τα μεγάλα αγγεία και τον οισοφάγο. Ο οστέινος θωρακικός κλωβός σχηματίζεται από τους δώδεκα θωρακικούς σπονδύλους, τα δώδεκα ζεύγη πλευρών και το στέρνο. Οι επτά πρώτες πλευρές ονομάζονται αληθείς, ενώ οι υπόλοιπες ψευδείς, γιατί ενώνονται μεταξύ τους για να σχηματίσουν το πλευρικό τόξο, είτε απολήγουν ελεύθερα (11^H και 12^N). Προς τα άνω παραμένει ανοικτό το άνω θωρακικό στόμιο ή είσοδος του θώρακος, που αφορίζεται από το σώμα του πρώτου θωρακικού σπονδύλου, τις πρώτες πλευρές και τη βάση του στέρνου και έχει εύρος 5*10 cm. Μέσα από το άνω θωρακικό στόμιο διέρχονται τα μεγάλα αγγεία προς την κεφαλή και τα άνω άκρα καθώς και η τραχεία με τον οισοφάγο. Το κάτω θωρακικό στόμιο που είναι ευρύτερο και αφορίζεται από το σώμα του 12^{ου} θωρακικού σπονδύλου, τις δωδέκατες πλευρές, τα πλευρικά τόξα και την ξιφοειδή απόφυση, αποφράσσεται από ένα μυοτενοντώδες πέταλο, το διάφραγμα, το οποίο μέσα από ειδικά τρήματα επιτρέπει τη διέλευση προς την κοιλιακή κοιλότητα, της αορτής, της κάτω κοίλης φλέβας και του οισοφάγου. (Garet T. 2000).

1.2 Πνεύμονες

Οι δύο πνεύμονες έχουν σχήμα κώλου με την κορυφή προς τον τράχηλο και τη βάση προς το διάφραγμα. Η εξωτερική επιφάνεια είναι κυρτή ενώ η έσω (μεσοθωρακική) και κάτω (διαφραγματική) κοίλη. Από την επιφάνεια των πνευμόνων αρχίζουν σχισμές που μερικές φορές φθάνουν μέχρι τις πύλες και χωρίζουν τον αριστερό πνεύμονα σε τρεις λοβούς, ενώ το δεξιό σε δύο.

Οι πύλες των πνευμόνων στη μεσοθωρακική επιφάνεια, που βρίσκονται κοντύτερα προς την κορυφή και λίγο προς τα πίσω, υποδέχονται τους βρόγχους, τα πνευμονικά αγγεία, τα βρογχικά αγγεία, λεμφαγγεία και νεύρα.

Στην επιφανειακή ανατομική η κορυφή των πνευμόνων βρίσκεται 2-3cm πάνω από το μέσο τριτημόριο των κλείδων. Τα κάτω όρια και των δύο πνευμόνων αντιστοιχούν στην έκτη πλευρά στη μεσοκλειδική γραμμή, στην όγδοη πλευρά στη μέση μασχαλιαία γραμμή και στη δέκατη πλευρά στην οπίσθια επιφάνεια. Τα κάτω όρια του τοιχωματικού υπεζωκότα είναι χαμηλότερα σχηματίζοντας την πλευροδιαφραγματική αύλακα, που υποδέχεται τους πνεύμονες κατά την εισπνοή. (Garet T. 2000).

1.3 βρόγχοι

Η τραχεία στο ύψος του τέταρτου θωρακικού σπονδύλου διχάζεται στο δεξιό και αριστερό στελεχιαίο βρόγχο. Ο δεξιός είναι ευρύτερος και σχηματίζει ευρύτερη γωνία με την τραχεία από τον αριστερό. Αμέσως μετά την είσοδο τους στο πνευμονικό παρέγχυμα οι δύο κύριοι βρόγχοι διακλαδίζονται στους λοβιαίους βρόγχους και αυτοί στους τμηματικούς, που αντιστοιχούν σταθερά στα διάφορα πνευμονικά τμήματα. Στη συνέχεια οι τμηματικοί βρόγχοι συνεχίζουν να διακλαδίζονται σε βρογχιόλια, αναπνευστικά βρογχιόλια και κυψελιδικούς πόρους που καταλήγουν στις κυψελίδες.

Στο δεξιό πνεύμονα ο άνω λοβός χωρίζεται σε τρία τμήματα (κορυφαίο, πρόσθιο και οπίσθιο), ο μέσος σε δύο (έσω και πλάγιο) και ο κάτω σε πέντε (άνω, πρόσθιο βασικό, έσω βασικό, οπίσθιο βασικό και έξω βασικό).

Στον αριστερό πνεύμονα ο άνω λοβός αποτελείται από τέσσερα τμήματα, δύο είναι όπως και στον άνω λοβό του δεξιού πνεύμονα (πρόσθιο και οπίσθιο κορυφαίο) και δύο αποτελούν τη γλωσσίδα (άνω και κάτω). Ο κάτω λοβός περιέχει επίσης τέσσερα τμήματα (άνω, πρόσθιο βασικό, έσω βασικό, πλάγιο βασικό και οπίσθιο βασικό). Η διαίρεση των πνευμόνων σε τμήματα είναι χρήσιμη κατά τον ακτινολογικό έλεγχο, την βρογχοσκόπηση και τις χειρουργικές επεμβάσεις. (Garet T. 2000).

1.4 Πνευμονικά αγγεία

Οι πνεύμονες δέχονται διπλή αιμάτωση από τις πνευμονικές και βρογχικές αρτηρίες που ακολουθούν τις διακλαδώσεις και την τμηματική κατανομή των βρόγχων. Το αίμα επιστρέφει με τις πνευμονικές και βρογχικές φλέβες.

Τα βρογχικά αγγεία είναι τα τροφικά αγγεία του πνεύμονα, ενώ τα πνευμονικά τα λειτουργικά. Παρ' όλα αυτά έχουν βρεθεί ευρείες αναστομώσεις μεταξύ βρογχικών και πνευμονικών αγγείων, των οποίων η σημασία άρχισε να μελετάται εκτενώς στα πλαίσια της παθολογοφυσιολογίας των διαφόρων παθήσεων του πνεύμονα. (Garet T. 2000).

1.5 Λεμφαγγεία

Τα λεμφαγγεία των πνευμόνων που αρχίζουν με τριχοειδή από το επίπεδο των αναπνευστικών βρογχολίων μετά την έξοδο τους από τους πνεύμονες καταλήγουν στους πυλαίους, τραχειοβρογχικούς και τραχειακούς λεμφαδένες. (Garet T. 2000).

1.6 νεύρα

Οι πνεύμονες δέχονται διπλή νεύρωση από το συμπαθητικό (2^ο - 4^ο θωρακικά γάγγλια) και το παρασυμπαθητικό (πνευμονογαστρικά) και έχουν ειδικούς υποδοχείς που παίζουν ρόλο σε διάφορα αντανακλαστικά, μέσα από προσαγωγές και απαγωγές ίνες, για τη ρύθμιση της αναπνευστικής λειτουργίας, του βήχα, της παραγωγής βλέννης και του εύρους των βρόγχων. Μεταγαγγλιακές νευρικές ίνες από το συμπαθητικό και το παρασυμπαθητικό σύστημα καταλήγουν στις λείες μυϊκές ίνες των βρόγχων, των αγγείων και των βλεννογόνιων αδένων και παίζουν ανταγωνιστικό ρόλο. Διέγερση των πνευμονογαστρικών προκαλεί βρογχόσπασμο, διαστολή των πνευμονικών αγγείων και διέγερση των εκκρίσεων, ενώ η διέγερση του συμπαθητικού προκαλεί τα αντίθετα. Νευρικές ίνες απολήγουν επίσης στα κύτταρα του Kultschitsky, που είναι ενδοκρινικά κύτταρα των πνευμόνων που παράγουν ουσίες για τοπική δράση. (Garet T. 2000).

5 1.7 φυσιολογία των πνευμόνων

Η κύρια λειτουργία των συνοψίζεται στην ανταλλαγή O₂ και του CO₂ μεταξύ του αίματος και του περιβάλλοντος ατμοσφαιρικού αέρα. Ο αερισμός των πνευμόνων επιτυγχάνεται με τις αναπνευστικές κινήσεις, που βρίσκονται υπό τον έλεγχο του αναπνευστικού κέντρου και εκτελούνται με τις συσπάσεις των αναπνευστικών μυών, ιδίως δε του διαφράγματος.

Η ανταλλαγή των αερίων γίνεται στις τελικές αναπνευστικές μονάδες, τις κυψελίδες, μέσα από την αναπνευστική μεμβράνη. Κατά την εισπνοή προκαλείται σύσπαση του διαφράγματος και ανύψωση των πλευρών, οπότε δημιουργείται υπατμοσφαιρική ενδοθωρακική πίεση με αποτέλεσμα να εισέλθει ατμοσφαιρικός αέρας στους πνεύμονες. Στη συνέχεια κατά τη διάρκεια της εκπνοής επέρχεται χάλαση των μυών και ανύψωση του διαφράγματος και συγχρόνως κάθοδος των πλευρών έτσι ώστε να μειωθεί η θωρακική κοιλότητα και ο αέρας των πνευμόνων να απωθηθεί προς τα έξω. Κατά την ήρεμη αναπνοή οι αναπνευστικές κινήσεις εκτελούνται κυρίως με τη σύσπαση του διαφράγματος, ενώ κατά την έντονη άσκηση λαμβάνουν μέρος και οι μεσοπλεύριοι με τους επικουρικούς αναπνευστικούς μύες.

Φυσιολογικά η συχνότητα των αναπνευστικών κινήσεων κυμαίνεται από 10 έως 18 κατά λεπτό. Κατά τη διάρκεια όμως σωματικής ασκήσεως ή αναπνευστικής ανεπάρκειας παρατηρείται μεγάλη αύξηση της συχνότητας. (Garet T. 2000).

6 1.8 ενθωρακικές πιέσεις-ευενδοτικότητα

Οι πνεύμονες κατά τη διάρκεια των αναπνευστικών κινήσεων κινούνται παθητικά ακολουθώντας τις κινήσεις του θωρακικού τοιχώματος. Έτσι κάθε αλλαγή του ενδοθωρακικού όγκου ακολουθείται από ανάλογες αλλαγές των πνευμονικών όγκων.

Κατά την εισπνοή λόγω αύξησεως του ενδοθωρακικού όγκου σχηματίζεται αρνητική πίεση σε σχέση με την ατμοσφαιρική με αποτέλεσμα να εισέλθει αέρας στις αναπνευστικές οδούς και τις κυψελίδες.

Στην ήρεμη αναπνοή η μετακίνηση του αέρα επιτελείται με μικρές διαφορές των ενδοκυψελιδικών πιέσεων που κυμαίνονται από -1mmHg έως +1mmHg. Κατά την έντονη όμως αναπνευστική προσπάθεια οι πιέσεις αυτές μπορεί να αυξηθούν παρα πολύ, από -80mmHg έως +100mmHg.

Η αύξηση των ενδοθωρακικών όγκων κατά μεγάλο μέρος εξαρτάται από την ελαστικότητα του θωρακικού τοιχώματος και των πνευμόνων που αντανακλούν την ευενδοτικότητα. Ευενδοτικότητα είναι η ικανότητα των πνευμόνων να αυξάνονται σε όγκο ανάλογα με την αύξηση της κυψελιδικής πίεσης. Οι πνεύμονες έχουν τη συνεχή τάση να συμπιέτουν λόγω της υπάρξεως των ελαστικών ινών στο πνευμονικό παρέγχυμα και τις επιφανειακής τάσεως της στοιβάδας του ύδατος που υπαλείφει την εσωτερική επιφάνεια των κυψελίδων και τείνει να προκαλέσει σύμπτωση του τοιχώματος τους. Η σύμπτωση όμως των πνευμόνων παρεμποδίζεται από την αρνητική υπεζωκοτική πίεση, που σε ηρεμία είναι -4mmHg και αναγκάζει τα δυο πέταλα του υπεζωκότα να παραμένουν σε συνεχή επαφή. Επειδή η επιφανειακή τάση του ύδατος είναι πολύ ισχυρή θα προκαλούσε ατελεκτασία των κυψελίδων εάν δεν υπήρχε η επιφανειακώς δρώσα ουσία, που παράγεται από τα πνευμονιοκύτταρα τύπου 2 και παρεμβάλλεται μεταξύ επιφάνειας ύδατος-αέρα, ώστε να μειώνει την επιφανειακή τάση. Σε παθολογικές καταστάσεις, όπως το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας των νεογνών ή των ενηλίκων, όπου υπάρχει μειωμένη παράγωγη επιφανειακώς δρώσης ουσίας, επέρχεται γρήγορα σύμπτωση και απόφραξη των κυψελίδων. Σε αυτή την περίπτωση εκτός των άλλων, της ευενδοτικότητας του πνευμονικού παρεγχύματος. Σε γενικές γραμμές, καταστάσεις που προκαλούν μείωση της επιφανειακώς δρώσης ουσίας, διάμεσο ή κυψελιδικό οίδημα, απόφραξη των βραχιολίων, καταστροφή πνευμονικού ιστού και ίνωση, έχουν ως επακόλουθο τη μείωση της ενδοτικότητας. (Καλπάκογλου 1997)

1.9το έργο της αναπνοής

Η είσοδος αέρα στις κυψελίδες κατά την αναπνοή προϋποθέτει την υπερνίκηση ορισμένων δυνάμεων και την κατανάλωση κάποιου έργου που προσφέρεται με τη σύσπαση των αναπνευστικών μυών. Το έργο της αναπνοής καταναλίσκεται για την υπερνίκηση τριών κυρίως δυνάμεων: α) της ελαστικότητας των ιστών, β) της αδράνειας του θωρακικού τοιχώματος και των πνευμόνων και γ) τις αντιστάσεως των αεροφόρων οδών στη ροή του αέρα.

Κατά την ήρεμη αναπνοή απαιτείται για το αναπνευστικό έργο μόνο το 2-3% της ενέργειας που καταναλίσκεται σε όλο το σώμα. Σε διάφορες παθολογικές καταστάσεις, όπου μειώνεται η ενδοτικότητα των πνευμόνων ή του θωρακικού τοιχώματος ή αυξάνονται οι αντιστάσεις στις αναπνευστικές οδούς, το έργο που απαιτείται για την εκτέλεση των αναπνευστικών κινήσεων είναι τεράστιο. . (Καλπάκογλου 1997)

2. νεοπλάσματα των πνευμόνων

2.1.2 καλοήθεις όγκοι πνευμόνων

Οι καλοήθεις όγκοι των πνευμόνων και των βρόγχων σε σχέση με το καρκίνωμα είναι αρκετά σπάνιοι, αποτελούν δε το 8-15% των ακτινοσκοπιών μορφωμάτων στην ακτινογραφία του θώρακος. Η απόπειρα ταξινομήσεως αυτών των όγκων είναι πολύπλοκη λόγω της ποικίλης εμβρυολογικής προελεύσεως και της ιστολογικής εμφάνισης των. Παρ'όλα αυτά μια γενικά αποδεκτή ταξινόμηση φαίνεται παρακάτω: . (Καλπάκογλου 1997)

Ταξινόμηση καλοήθων όγκων του πνεύμονα

A) Επιθηλιακοί όγκοι

1) το θήλωμα

2) οι πολύποδες

B) Όγκοι που προέρχονται από το μεσόδερμα

1) το αιμαγγείωμα

2) το λεμφαγγείωμα

3) το αιμαγγειοπερικύττωμα

4) το λίπωμα

5) το ίνωμα

6) το λειομύωμα

7) το χόνδρωμα

Γ) Όγκοι εμβρυικής προελεύσεως

1) το αιμάτωμα, 2) το τεράτωμα, Δ) Ψευδοόγκοι : 1) οι πλασμοκυτταρικοί όγκοι, 2) το ξάνθωμα.

7 2.1.3κακοήθεις όγκοι πνευμόνων

Ταξινόμηση κακοήθων επιθηλιακών όγκων του πνεύμονα (Nelson KA, Walsh D, Sheehan FA 1994).

1)Επιδερμοειδές καρκίνωμα (Squamus cell)
α) Ατρακτοκυτταρικό

2)Αδενοκαρκίνωμα
α)Κυψελιδώδες
β)Θηλώδες
γ)Συμπαγές-βλενώδες

3)Μικροκυτταρικό καρκίνωμα
α)Δίκην κριθής (Oat cell)
β)Μέσου τύπου
γ)Συνδυασμένο

4)Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα
α)Γιγαντοκυτταρικό
β)Υαλοκυτταρικό

5)Αδενοεπιδερμικό

6)Καρκινοειδές

2.1.4Επιδερμοειδές ή μαλπιγγιανό (Squamus cell)

Είναι πλέον κοινός τύπος και αποτελεί το 30-35% του συνόλου.Συναντάται κυρίως στους χρόνιους καπνιστές.Εντοπίζεται στους μεγάλους , αλλά και στους περιφερικούς βρόγχους με συχνές μεταστάσεις στους πυλαίους αλλά και στους υπερκλείδιους λεμφαδένες. Οι ευμεγέθεις όγκοι έχουν τάση να νεκρούνται κεντρικά. Σπάνια προκαλούν μεταστάσεις στον εγκέφαλο και τα επινεφρίδια. Τα κύτταρα του είναι πολυγωνικά ή ακανθωτά με στοιχεία κερατινοποίησης και με δημιουργία γεφυρώσεως μεταξύ τους. Οι πτωχά διαφοροποιημένοι όγκοι περιέχουν κυρίως κύτταρα αναπλαστικά, αλλά με τα στοιχεία της γεφυρώσεως και της τάσεως κερατινοποίησης . (Nelson KA, Walsh D, Sheehan FA 1994).

8 2.1.5 Αδενοκαρκίνωμα

Καλύπτει περίπου το 5-15% των καρκίνων του πνεύμονα. Συχνά συναντάται περιφερικά και εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες.Δίνει μεταστάσεις στους αδένες και εγκέφαλο, καθώς και στα οστά.Τα καλώς διαφοροποιημένα περιέχουν κυβοειδή ή επιμήκη κύματα, τα μετρίως διαφοροποιήσεως επιθηλιακά αδενικά κύτταρα, ενώ τα πτωχής διαφοροποιήσεως περιέχουν αναπλαστικά κύτταρα . (Nelson KA, Walsh D, Sheehan FA 1994).

9 2.1.6 Μικροκυτταρικό καρκίνωμα ή νευροενδοκρινικό (Small Cell)

Ιστορικά το αποκαλούμενο "Oat cell" και το μικροκυτταρικό καρκίνωμα είναι το ίδιο , αλλά σήμερα επικράτησε η ταξινόμηση WHO και AFIP(U.S.Armed Forces Institute of Pathology), οι οποίες χρησιμοποιούν την ορολογία του μικροκυτταρικού. Πρόκειται περί καρκινώματος με μικρά δίκην «κριθής» κύτταρα με βαθιά χρωματισμένους πυρήνες και λίγο πρωτόπλασμα. Αποκαλείται και νευροενδοκρινικό λόγω της ανευρέσεως εντός των κυττάρων αυτών στοιχείων με νευροεκκριτικές ιδιότητες. Επίσης έχει αποδειχθεί η APUD ικανότητα αυτών των κυττάρων δηλαδή ιδιότητες προσλήψεως προ-αμινών και αποκαρβοξυλιώσεως . Το μικροκυτταρικό καρκίνωμα του πνεύμονα θεωρείται μια σχετικώς γενικευμένη νόσος, υψηλής κακοήθειας. (Nelson KA, Walsh D, Sheehan FA 1994).

10 2.6 Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα

Οι όγκοι αυτού του είδους μοιάζουν με τα αδενοκαρκινώματα. Περιέχουν μεγάλα κύτταρα, πολλές φορές ανεξάρτητα με άφθονο γλυκογόνο. (Nelson KA, Walsh D, Sheehan FA 1994).

Βραδέως αυξανόμενο , όπως τα καρκινοειδή και τα δίκην «σιελογόνων αδένων»

Έχουν και αυτά καταταχθεί από την ταξινόμηση WHO στους επιθηλιακούς κακοήθεις όγκους του πνεύμονα. Τα καρκινοειδή συνήθως εντοπίζονται (κατά 90%) κεντρικά , εντός του τοιχώματος των βρόγχων. Μεταστάσεις στους λεμφαδένες δίνουν σε αναλογία 10%. Έχουν καλή πρόγνωση και σπάνια εξελίσσονται σε κακοήθεις όγκους. Οι δίκην σιελογόνων αδένων όγκοι είναι σπάνιοι και εντοπίζονται στην τραχεία και τους μεγάλους βρόγχους. Πρόκειται περί του αδενοκυστικού και βλεννοεπιδερμικού καρκινώματος. (Nelson KA, Walsh D, Sheehan FA 1994).

3 επιδημιολογία καρκίνου του πνεύμονα

Η συχνότητα προσβολής από καρκίνο του πνεύμονα αυξάνει σταθερά σε επιδημικές διαστάσεις, τόσο στις βιομηχανικές χώρες όσο και στις αναπτυσσόμενες.

Οι περισσότεροι ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα είναι στην ηλικία μεταξύ 35 και 75 ετών, με κορυφή την ηλικία των 55-65 ετών.

Περισσότερο από το 80% των καρκίνων του πνεύμονα μεταξύ των ανδρών αποδίδεται στο κάπνισμα και υπολογίζεται ότι ένας στους 10 άνδρες που είναι βαρείς καπνιστές στις Η.Π.Α θα πεθάνουν από καρκίνο του πνεύμονα. Το ποσοστό προσβολής και θανάτου στις γυναίκες αυξάνει τώρα με μεγαλύτερο ρυθμό από ότι στους άνδρες και σε ορισμένες περιοχές είναι ήδη η κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες.

Ο καρκίνος του πνεύμονα, σαν κύρια αιτία θανάτου, προκαλεί τον θάνατο σε 50-80 άνδρες σε πληθυσμό 100.000 κάθε χρόνο στις περισσότερες δυτικές χώρες. Λιγότερο από 10% επιβιώνουν 5 χρόνια και πεθαίνουν ένα χρόνο μετά τη διάγνωση

.Στις αναπτυσσόμενες χώρες η αυξανόμενη συχνότητα και θνησιμότητα από καρκίνο του πνεύμονα συγκρίνεται με την παράλληλη αύξηση του καπνού και με τη βιομηχανοποίηση. Κυρίως καθώς το προσδόκιμο επιβίωσης αυξάνει από τα 50 στα 60 ή 70 έτη, τα χρόνια καπνίσματος αυξάνουν δραματικά.

Η θνησιμότητα από καρκίνο του πνεύμονα είναι 10-15 φορές μεγαλύτερη σε αυτούς που καπνίζουν απ' ότι στους μη καπνιστές. Εάν το κάπνισμα σταματούσε, το ποσοστό θνησιμότητας θα επέστρεφε στο επίπεδο των μη καπνιστών σε 5-10 χρόνια.

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας υπολογίζεται ότι κατά το 1980 σημειώθηκαν σε όλο τον κόσμο περίπου 660.500 νέες περιπτώσεις καρκίνου του πνεύμονα από τις οποίες το 31% ήταν σε αναπτυσσόμενες χώρες. Με βάση αδρούς υπολογισμούς, ο ΠΟΥ εκτίμησε ότι κατά την αρχή του 21^{ου} αιώνα ο καρκίνος του πνεύμονα θα είναι μεταξύ των πιο κακών νόσων.

Στην Ελλάδα σύμφωνα με τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας κατά το έτος 1986 σημειώθηκαν 4269 θάνατοι από βρογχικό καρκίνο. Μεταξύ των ετών 1964 και 1986 οι θάνατοι από αυτή τη νόσο αυξήθηκαν κατά 123%.

Παγκοσμίως, ο καρκίνος του πνεύμονα είναι η πιο κοινή μορφή καρκίνου τόσο από άποψη συχνότητας όσο από άποψη θνησιμότητας. Το 2008, υπήρχαν 1,61 εκατομμύρια νέα κρούσματα, και 1,38 εκατομμύρια θάνατοι που οφείλονται στον καρκίνο του πνεύμονα. Τα υψηλότερα ποσοστά είναι σε Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική.

Το τμήμα του πληθυσμού που είναι πιθανότερο να αναπτύξει καρκίνο του πνεύμονα είναι οι άνθρωποι άνω των 50 ετών που έχουν ιστορικό καπνίσματος. Σε αντίθεση με το ποσοστό θνησιμότητας στους άνδρες, το οποίο άρχισε να μειώνεται πάνω από 20 χρόνια πριν, τα ποσοστά θνησιμότητας στις γυναίκες από καρκίνο των πνευμόνων έχουν αυξηθεί τις τελευταίες δεκαετίες, και μόλις πρόσφατα άρχισαν να σταθεροποιούνται. Στις ΗΠΑ, ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα είναι 8% στους άνδρες και 6% στις γυναίκες. (Garet T. 2000).

Για κάθε 3 έως 4.000.000 τσιγάρα που καπνίζονται, ένας θάνατος από καρκίνο του πνεύμονα εμφανίζεται .

Η επιρροή του **Big Tobacco** διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην κουλτούρα του καπνίσματος.

Νεαροί μη καπνιστές οι οποίοι βλέπουν διαφημίσεις προϊόντων καπνού είναι πιο πιθανό να αρχίζουν το κάπνισμα.

Ο ρόλος του παθητικού καπνίσματος αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως παράγοντας κινδύνου για τον καρκίνο του πνεύμονα, οδηγώντας σε πολιτικές για τη μείωση ανεπιθύμητης έκθεσης των μη καπνιστών στον καπνό των άλλων.

Οι εκπομπές από τα αυτοκίνητα, τα εργοστάσια και σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αποτελούν επίσης πιθανούς κινδύνου.

Η Ανατολική Ευρώπη έχει την υψηλότερη θνησιμότητα του καρκίνου των πνευμόνων μεταξύ των ανδρών, ενώ η βόρεια Ευρώπη και οι ΗΠΑ έχουν την υψηλότερη θνησιμότητα μεταξύ των γυναικών. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, οι μαύροι άνδρες και γυναίκες έχουν την υψηλότερη συχνότητα. Η συχνότητα του καρκίνου του πνεύμονα είναι σήμερα μικρότερη στις αναπτυσσόμενες χώρες . Με την αύξηση του καπνίσματος στις αναπτυσσόμενες χώρες, η συχνότητα αναμένεται να αυξηθεί κατά τα επόμενα χρόνια, κυρίως στην Κίνα και την Ινδία.

Από τη δεκαετία του 1960, η συχνότητα του αδενοκαρκινώματος του πνεύμονα άρχισε να αυξάνεται σε σχέση με άλλους τύπους καρκίνου του πνεύμονα. Αυτό οφείλεται εν μέρει στην εισαγωγή του φίλτρου τσιγάρων.

Η χρήση των φίλτρων αφαιρεί μεγαλύτερα σωματίδια από τον καπνό, μειώνοντας έτσι την απόθεση σε μεγαλύτερους αεραγωγούς

. Ωστόσο, ο καπνιστής πρέπει να εισπνέει βαθύτερα για να λάβει την ίδια ποσότητα νικοτίνης, με αποτέλεσμα την αυξημένη αναπνοή σωματιδίων σε μικρούς αεραγωγούς, όπου τείνουν να εμφανιστούν αδενοκαρκινώματα.

Η συχνότητα του αδενοκαρκινώματος του πνεύμονα εξακολουθεί να αυξάνεται.(

<http://www2.keelpno.gr/blog/?p=1267>)

4 Αιτιολογία καρκίνου του πνεύμονα

Το κάπνισμα έχει αναγνωρισθεί σαν η κύρια αιτία του καρκίνου του πνεύμονα. Είναι υπεύθυνο για το μεγαλύτερο μέρος των καρκινωμάτων του πνεύμονα πάνω από 80%, συνήθως μαλπιγγιακού ή μικροκυτταρικού τύπου. Πρόσφατες έρευνες απέδειξαν ότι έκθεση μη καπνιστού στον καπνό ενός καπνιστού για μεγάλο χρονικό διάστημα μπορεί να αυξήσει την πιθανότητα της προσβολής από καρκίνο του πνεύμονος κατά 2-3 φορές. Οι μη καπνιστές μπορούν επίσης να προσβληθούν από καρκίνο του πνεύμονα, αλλά συνήθως διαφορετικού τύπου (αδενοκαρκίνωμα).

Διάφοροι επαγγελματικοί παράγοντες όπως το ασβέστιο, το χρώμιο, το νικέλιο, το αρσενικό και τα προϊόντα του άνθρακα. Η μόλυνση του αέρα και η ραδιενέργεια παίζουν πιθανώς ένα μικρότερο ρόλο στην αιτιολογία του καρκίνου του πνεύμονα. Είναι επίσης σημαντικό να τονισθεί ότι η έκθεση σε άσβεστο έχει μια σημαντική συνέργεια με τον καπνό στη δημιουργία του καρκίνου του πνεύμονα. (Σαχίνη – Καρδάση Πάνου 2004)

5 Παράγοντες κινδύνου.

11 5.1.1.κάπνισμα: Άτομα που καπνίζουν συστηματικά περισσότερα από 20 σιγαρέτα ημερησίως, έχουν πιθανότητες μία στις οκτώ να πεθάνουν από καρκίνο του πνεύμονα. Ο κίνδυνος αυτός είναι 30-50 φορές μεγαλύτερος από τον κίνδυνο που διατρέχουν οι μη καπνιστές. Ο κίνδυνος αρχίζει να ξεπερνάει τον κίνδυνο των μη καπνιστών μετά από 10 χρόνια καπνίσματος. Μικρότερος ο κίνδυνος από το κάπνισμα πούρων και πίπας.

(Guyton M.D. & Hall Ph.D. 2008).

12 5.1.2.αμίαντος: Είναι ορυκτόν λευκό ή γκρίζο με ινώδη σύσταση και χρησιμοποιείται στην βιομηχανία για τις πυρίμαχες ιδιότητες του. Είναι αιτιολογικός παράγοντας του κακοήθους μεσοθηλιώματος. Σημειώτέον ότι ο κίνδυνος από την έκθεση σε αμίαντο είναι αθροιστικός στον κίνδυνο με το κάπνισμα. (Guyton M.D. & Hall Ph.D. 2008).

13 5.1.3.ακτινοβολία: Η έκθεση σε ακτινοβολία αυξάνει τον κίνδυνο μικροκυτταρικού καρκινώματος σε καπνιστές και μη καπνιστές. (Guyton M.D. & Hall Ph.D. 2008).

14 **5.1.4.άλλες ουσίες:** Σε επαγγελματική έκθεση που συνδέονται με τον καρκίνο του πνεύμονα είναι οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες , το αρσενικό, το χρώμιο, τα προϊόντα άνθρακα , τα οξείδια του σιδήρου και το νικέλιο. Σύμφωνα με μελέτες περιλαμβάνεται και το παθητικό κάπνισμα ως πιθανός κίνδυνος για τον καρκίνο του πνεύμονα. (Guyton M.D. & Hall Ph.D. 2008).

15 **5.1.5.πνευμονικά νοσήματα:** Παλιές κοκκιωματώδεις ουλές στον πνεύμονα (π.χ. από φυματίωση) είναι σημεία όπου μπορεί να αναπτυχθεί καρκίνος, κυρίως αδενοκαρκίνωμα. (Guyton M.D. & Hall Ph.D. 2008).

16 **5.1.6.ατμοσφαιρική ρύπανση:** Η υπαίθρια ατμοσφαιρική ρύπανση έχει μικρή επίδραση στην αύξηση του κινδύνου για καρκίνο των πνευμόνων. Μικροσωματίδια και ψεκασμοί θείου, τα οποία μπορούν να εκλύονται από τα καυσαέρια των μέσων μεταφοράς, σχετίζονται με έναν ελαφρώς αυξημένο κίνδυνο.Όσον αφορά το διοξείδιο του αζώτου, μια οριακή αύξηση κατά 10 μέρη στο δισεκατομμύριο αυξάνει τον κίνδυνο για καρκίνο των πνευμόνων κατά 14%. Το 1-2% των περιπτώσεων καρκίνου των πνευμόνων υπολογίζεται ότι οφείλονται στην υπαίθρια ατμοσφαιρική ρύπανση. (Guyton M.D. & Hall Ph.D. 2008).

5.1.7.γενετική: Μερικοί άνθρωποι έχουν γενετική προδιάθεση για καρκίνο των πνευμόνων. Σε συγγενείς ατόμων με καρκίνο των πνευμόνων, ο κίνδυνος αυξάνεται 2,4 φορές. Αυτό είναι πιθανό να οφείλεται σε γενετικούς πολυμορφισμούς

17 **5.1.8.ραδόνιο αέριο:** Το ραδόνιο είναι ένα άχρωμο και άοσμο αέριο που παράγεται από τη διάσπαση του ραδιενεργού ραδονίου, το οποίο με τη σειρά του είναι προϊόν της διάσπασης του ουρανίου, που βρίσκεται στο φλοιό της γης. Τα προϊόντα αποσύνθεσης της ακτινοβολίας ιονίζουν γενετικό υλικό προκαλώντας μεταλλάξεις που μερικές φορές μετατρέπονται σε καρκινικές. Το ραδόνιο είναι η δεύτερη πιο συχνή αιτία του καρκίνου του πνεύμονα στις ΗΠΑ μετά το κάπνισμα. Ο κίνδυνος αυξάνεται 8-16% για κάθε αύξηση 100 Bq/ m³στη συγκέντρωση του ραδονίου. Τα επίπεδα του αερίου ραδονίου διαφέρουν ανάλογα με τον τόπο και τη σύνθεση του υποκείμενου εδάφους και των βράχων. Για παράδειγμα, σε περιοχές όπως η Κορνουάλη στο Ηνωμένο Βασίλειο (η οποία έχει ως υπέδαφος γρανίτη) το ραδόνιο αέριο είναι ένα σημαντικό πρόβλημα και τα κτίρια πρέπει να εξαερίζονται με ανεμιστήρες για να μειώσουν τις συγκεντρώσεις του ραδονίου. Η Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Πολιτειών εκτιμά ότι ένα στα 15 σπίτια στις ΗΠΑ έχει επίπεδα ραδονίου πάνω από τη συνιστώμενη κατευθυντήρια γραμμή των 4 pCi/L (148 Bq/m³) (Corner & Bailey 2006).

18 **5.1.9 Άλλες αιτίες:** Πολλές άλλες ουσίες, επαγγέλματα και περιβαλλοντικοί παράγοντες έχουν συνδεθεί με την δημιουργία καρκίνου στους ανθρώπινους ιστούς των πνευμόνων. Στην *Λίστα της ταξινόμησης των καρκινογόνων ουσιών το Διεθνές πρακτορείο έρευνας του καρκίνου των πνευμόνων ισχυρίζεται πως υπάρχουν αρκετές ενδείξεις για την παρουσίαση των παρακάτω ως υπεύθυνων για καρκίνο των πνευμόνων. (Corner & Bailey 2006).*

- Παραγωγή αλουμινίου
- Αρσενικό και ανόργανες ενώσεις του αρσενικού
- Βηρύλλιο και ενώσεις του βηρυλλίου
- Δις-(χλωρομεθυλ) αιθέρα
- Μεθυλαιθέρα (τεχνικού βαθμού)
- Κάδμιο και ενώσεις καδμίου
- Ενώσεις χρωμίου(IV)
- Άνθρακας (εσωτερικές εκπομπές από την καύση άνθρακα στο σπίτι)
- Καύση (ελλιπής)
- Αεριοποίηση άνθρακα
- Άνθρακας και πίσσα
- Παραγωγή οπτάνθρακα
- Diesel κινητήρας εξάτμισης
- Ακτινοβολία Γάμμα
- Εξόρυξη Αιματίτη (υπογείως)
- Σίδηρος και χάλυβας
- MOPP (βινκριστίνη-πρεδνιζόνη-μουστάρδα αζώτου-μείγμα προκαρβαζίνης)
- Οι ενώσεις νικελίου

- Ζωγραφική
- Πλουτόνιο
- Το ραδόνιο-222 και τα προϊόντα διάσπασής του
- Βιομηχανία παραγωγής καουτσούκ
- Σκόνη πυριτίου (κρυσταλλική)
- Αιθάλη
- Μουστάρδα θείου
- Χ-ακτινοβολία

(Corner & Bailey 2006).

παθογένεση

Παρόμοια με πολλές άλλες μορφές καρκίνου, ο καρκίνος του πνεύμονα αρχίζει με ενεργοποίηση των ογκογονιδίων ή αδρανοποίηση των ογκοκατασταλτικών γονιδίων. Τα ογκογονίδια πιστεύεται ότι κάνουν τους ανθρώπους πιο επιρρεπείς στον καρκίνο. Τα πρωτο-ογκογονίδια πιστεύεται ότι μετατρέπονται σε ογκογονίδια όταν εκτίθενται σε συγκεκριμένες καρκινογόνες ουσίες. Μεταλλάξεις στο *K-ras* πρωτο-ογκογονιδίο είναι υπεύθυνες για το 10-30% των αδenoκαρκινωμάτων του πνεύμονα. Ο υποδοχέας του επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (EGFR), ρυθμίζει τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων, την απόπτωση, την αγγειογένεση, και εισβολή όγκου. Μεταλλάξεις και πολλαπλασιασμός του EGFR είναι κοινά σε μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα και παρέχουν τη βάση για θεραπεία με αναστολείς του EGFR. Το Her2/neu επηρεάζεται λιγότερο συχνά. Χρωμοσωμική βλάβη μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ετεροζυγωτίας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αδρανοποίηση των ογκοκατασταλτικών γονιδίων. Βλάβη στα χρωμοσώματα 3p, 5q, 13q, και 17p είναι ιδιαίτερα συχνή σε καρκίνωμα μικρών κυττάρων του πνεύμονα. Το ογκοκατασταλτικό γονίδιο *p53*, που βρίσκεται στο χρωμόσωμα 17p, επηρεάζεται στο 60-75% των περιπτώσεων.¹ Άλλα γονίδια που συχνά είναι μεταλλαγμένα ή πολλαπλασιασμένα είναι τα *γ-MET*, *NKX2-1*, *LKB1*, *PIK3CA*, και *BRAF* (http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/)

19 6. παθολογική- ανατομική σα πνεύμονα

Ο καρκίνος του πνεύμονα συνήθως αναπτύσσεται στο επιθήλιο λοβαίων και τμηματικών βρόγχων και λιγότερο συχνά σε περιφερικούς μικρούς βρόγχους. Μολονότι υπάρχουν πολλοί τύποι καρκίνου του πνεύμονα, το 90% ανήκει σε μια από τις παρακάτω τέσσερις κατηγορίες:

1. Το εκ πλακώδων επιθηλίων (μαλλιγγιακό) είναι ο συνηθέστερος τύπος (40-45%). Έχει την τάση κεντρικής ανάπτυξης και κυρίως προσβάλλει άνδρες. Οι μορφές του είναι από καλά διαφοροποιημένο με κερατινοποίηση έως αναπλαστικό.
2. Το αδενοκαρκίνωμα ανέρχεται σε 25-30%. Αυτά είναι συχνά περιφερικά και μπορεί να παρουσιάζονται ως πλευριτική διήθηση. Αυτά παρουσιάζονται λιγότερο συχνά σε καπνιστές απ' ό,τι οι άλλοι τύποι.
3. Το μικροκυτταρικό καρκίνωμα είναι ο τρίτος συνηθέστερος τύπος (20-25%) και χηρζει ιδιαίτερης προσοχής από όλους τους άλλους τύπους, επειδή είναι πολύ επιθετικό και σχεδόν πάντα παρουσιάζεται με μεταστάσεις. Έχει τη μεγαλύτερη σχέση με το κάπνισμα και τη φτωχότερη πρόγνωση. Προέρχεται από ενδοκρινικά κύτταρα του βρογχικού λεννογόνου και συχνά παράγει πολυπεπίδια, που εισέρχονται στην κυκλοφορία και προκαλούν πλήθος παρανεοπλασματικών συνδρόμων.
4. Τα μεγαλοκυτταρικά καρκινώματα αποτελούν μόνο το 10% των περιπτώσεων και μπορεί να εντοπίζονται κεντρικά ή περιφερικά. (Corner & Bailey 2006).

Άλλοι ασυνήθεις τύποι περιλαμβάνουν το βρογχοκυψελιδικό καρκίνωμα, έναν αργά αυξανόμενο περιφερικό τύπο, συχνά πολυοζώδη, το καρκινοειδές, με ή χωρίς καρκινοειδές σύνδρομο και βλεννοεπιδερμοειδή καρκινώματα που μερικές φορές συγχέονται με μεταστατικούς γαστρεντερικούς όγκους. (Corner & Bailey 2006).

7. διάγνωση καρκίνου του πνεύμονα

Αυτή γίνεται βασικά με : α) ιστολογική εξέταση ή με β) κυτταρολογική εξέταση. Η πρώτη υπερτερεί της δεύτερης , διότι παρέχει πλουσιότερο υλικό για μικροσκοπική εκτίμηση. Οι εξετάσεις που απαιτούνται για να ολοκληρώσει κανείς τη διάγνωση είναι: (Frank A. 1991).

- 1) ακτινογραφία θώρακος : Πρόσθια-πλάγια. Η τελευταία είναι απαραίτητη διότι μπορεί να δείξει παθολογικές σκιάσεις που στη πρόσθια κρύβονται από καρδιαγγειακή σκιά.
- 2) βρογχοσκόπηση: Που συνοδεύεται από λήψη βιοψίας ή εκπλυμάτων βρόγχων για ιστολογική ή κυτταρολογική , αντίστοιχα εξέταση.
- 3) μεσοδιαστημοσκόπηση: Εκτελείται όταν δεν υπάρχει άλλος επιτυχής τρόπος προσπέλασης του όγκου για λήψη βιοψίας.
- 4) βιοψία δια λεπτής βελόνης: υπό τον έλεγχο αξονικής τομογραφίας. (2002 Ν.Μπαλταγιάννης)

Οι εξετάσεις που γίνονται για τον καθορισμό του κλινικού σταδίου και τον έλεγχο του αποτελέσματος της θεραπείας , συνοπτικά είναι οι εξής :

Ιστορικό και κλινική εξέταση

Ακτινογραφία θώρακος (οπισθοπρόσθια,πλάγια)

Συνηθισμένες αιματολογικές και βιοχημικές εξετάσεις

Λειτουργικές βιοχημικές εξετάσεις

Φυματινοαντίδραση

Ηλεκτροκαρδιογράφημα

Αναπνευστική λειτουργία

Κυτταρολογική πτυέλων

Βρογχοσκόπηση

Σπινθηρογραφήματα ήπατος, οστών και εγκεφάλου

Σε θετικό σπινθηρογράφημα οστών ή πόνο , γίνονται κατάλληλες ακτινογραφίες.

Σε δυσκαταποσία ακτινολογικός έλεγχος με κατάπωση βαρίου

Βιοψία κάθε ύποπτου όζου οπουδήποτε στο σώμα

Σε συμπτώματα από τη σπονδυλική στήλη , γίνεται μυελογραφία

Αξονικός τομογραφικός έλεγχος θώρακα και εγκεφάλου

Βιοψία οστού και μυελόγραμμα αρχικά και μετά την επίτευξη πλήρους ύφεσης.

Εκτός από την έκταση της νόσου που αποτελεί το κύριο προγνωστικό, και άλλες παράμετροι έχουν προγνωστική σημασία. Τέτοιο είναι η γενική κατάσταση του ασθενούς (performance status), η προηγηθείσα θεραπεία, ο αριθμός και η θέση των μεταστάσεων καθώς οι ηπατικές και εγκαφαλικές μεταστάσεις έχουν τη χειρότερη πρόγνωση, το φύλο του ασθενούς καθώς οι γυναίκες παρουσιάζουν καλύτερη πρόγνωση, το μέγεθος της πρωτογενούς εστίας, η σημαντική απώλεια βάρους και οι διάφοροι βιολογικοί και βιοχημικοί δείκτες όπως CEA, CDH.

Συμπερασματικά οι πιο σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες είναι η έκταση της νόσου και η κατάσταση του ασθενούς. (Corner & Bailey 2006).

20 8. Διαφορική Διάγνωση

Η διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνεται με προσοχή από:

καλοήθεις όγκους: Ινώματα, λιπώματα, νευρινώματα, λειομύωμα, ξανθώματα, κύστες
σαρκώματα: Χονδροσαρκώματα, ινোসαρκώματα, καρκινοσαρκώματα, οστεοσαρκώματα

λέμφωμα hodgkin's

πνευμονικά αποστήματα

πνευμονία

φυματίωση

αορτικά ανευρύσματα

καρκίνωμα θυρεοειδούς

μεταστατικά καρκινώματα

σαρκοείδωση

τεράτωμα

θύμωμα. (2002 Ν.Μπαλταγιάννης)

9. κλινικές εκδηλώσεις ca του πνεύμονα

Οι περισσότεροι ασθενείς εμφανίζουν ποικίλα συμπτώματα κατά τη διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα. Μόνο το 5-10% των ασθενών είναι ασυμπτωματικοί όταν διαγιγνώσκεται η νόσος. Στις περιπτώσεις αυτές ο όγκος ανακαλύπτεται τυχαία σε ακτινογραφία θώρακος που έγινε για άλλο λόγο. Οι κλινικές εκδηλώσεις του καρκίνου του πνεύμονα μπορούν να ταξινομηθούν σε πέντε κατηγορίες. .(2002 Ν.Μπαλταγιάννης)

γενικά συμπτώματα : πυρετός, ανορεξία, απώλεια βάρους, καταβολή δυνάμεων, εύκολη κόπωση.

συμπτώματα που οφείλονται στην τοπική ανάπτυξη του όγκου:

α) βήχας: ξηρός ή παραγωγικός(βλεννώδης απόχρεμψη).εάν προυπάρχει, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι αλλαγές των χαρακτήρων του. .(2002 Ν.Μπαλταγιάννης)

β) αιμόπτυση: συνήθως με τη μορφή αιμόφυρτων πτυέλων.σπάνια είναι μαζική.

γ)συριγμός: εισπνευστικός ή εκπνευστικός.οφείλεται σε στένωση του αυλού μεγάλου βρόγχου από τον όγκο.(2002 Ν.Μπαλταγιάννης)

δ)πυρετος,πονος: οφείλεται συνήθως είτε σε ατελεκτασία περιφερικώς του σημείου αποφράξεως του βρόγχου από τον όγκο και λοίμωξη του πνευμονικού παρεγχύματος , είτε σε τήξη του όγκου και τη δημιουργία πνευμονικού αποστήματος. .(2002 Ν.Μπαλταγιάννης)

συμπτώματα που οφείλονται σε επέκταση του όγκου στους παρακείμενους ιστούς και όργανα:

ε)θωρακικός πόνος Οφείλεται συνήθως σε επέκταση του όγκου και διήθηση του τοιχωματικού υπεζωκότα ή οστών ή νεύρων.Ιδιαίτερα συχνός είναι ο όγκος της κορυφής του πνεύμονα (όγκος Pancoast) οπότε και διηθεί το βραχιόνιο πλέγμα, τις πρώτες πλευρές και τους θωρακικούς σπονδύλους(Corner & Bailey 2006).

στ)δυσπνοια : μπορεί να οφείλεται σε ατελεκτασία λόγω απόφραξης μεγάλου βρόγχου, σε συλλογή υπεζωκοτικού υγρού, σε κατάληψη μεγάλου μέρους του πνεύμονα ή σε λεμφαγγειακή διασπορά της νόσου. (Corner & Bailey 2006).

ζ)βράγχος φωνής :οφείλεται σε διήθηση του σύστοιχου παλίνδρομου λαρυγγικού νεύρου.συνηθέστερα διηθείται το αριστερό.

η)δυσκαταποσία:οφείλεται σε πίεση του οισοφάγου από τον πρωτοπαθή όγκο ή από λεμφαδενικές μεταστάσεις.

η)σύνδρομο horner: πτώση του άνω βλεφάρου , εωόφθαλμο,μύση,ανυδρωσία συστοίχου ημιμορίου του προσώπου.οφείλεται σε διήθηση των σύστοιχων κατώτερων αυχενικών συμπαθητικών γαγγλίων από τον όγκο. . (Corner & Bailey 2006).

4.συμπτώματα που οφείλονται σε μεταστάσεις του όγκου:

δεκατική πυρετική κίνηση,καταβολή δυνάμεων,ίκτηρος,πόνος,κεφαλαλγία,ζάλη,περικαρδίτιδα,καρδιακή αρρυθμία,παράλυση διαφράγματος, εστιακά νευρολογικά φαινόμενα. τα συμπτώματα αυτά εξαρτώνται αποκλειστικά από την εντόπιση των μεταστάσεων.

5.παρaneoπλασματικές εκδηλώσεις:

α)ενδοκρινολογικά σύνδρομα: σύνδρομο cushing, ανεπάρκεια επινεφριδίων,υπερέκκριση χοριακής γοναδοτροπίνης

β)αιματολογικές διαταραχές:αναιμία,κοκκιοκυτταροπενία,θρομβοκυττάρωση

γ)δερματολογικές εκδηλώσεις: υπερκεράτωση,σκληροδερμία,δερματομυοσίτιδα

ε)νευρομυικές εκδηλώσεις: μυασθενική συνδρομή πολυομυοσίτιδα..

στ)πνευμονική υπερτροφική οστεοαρθρίτιδα:πληκτροδακτυλία. . (Corner & Bailey 2006).

21 9. Σταδιοποίηση καρκίνου του πνεύμονα

Αυτή γίνεται με τις ανωτέρω περιγραφόμενες εξετάσεις και επί πλέον με την αξονική τομογραφία.Ακριβέστερη σταδιοποίηση έχουμε με τη χειρουργική επέμβαση στην οποία όμως καταφεύγει κανείς όταν κρίνει ότι ο όγκος μπορεί να αφαιρεθεί. Διακρίνονται τέσσερα κλινικά στάδια καρκίνου του πνεύμονα :

στάδιο 0: κυτταρολογική θετική χωρίς κανένα άλλο κλινικό ή εργαστηριακό εύρημα.αρνητική ακτινογραφία θώρακος χωρίς μεταστάσεις.

στάδιο 1:μέγεθος όγκου <3 εκ. σε διάμετρο με ή χωρίς συστοίχους λεμφαδένες ή >3 εκ. αλλά με εντόπιση 2 εκ. και πλέον από το διχασμό της τραχείας και χωρίς λεμφαδενικές μεταστάσεις.

στάδιο 2: μέγεθος όγκου >3εκ. σε διάμετρο με μόνο σύστοιχες λεμφαδενικές μεταστάσεις.

στάδιο 3: Όγκος τοπικά πολύ εκτεταμένος ή με μεταστάσεις

Από το 1985 ισχύει το νέο διεθνές σύστημα σταδιοποίησης TNM με το οποίο καθορίζεται η θέση , το μέγεθος και ο βαθμός επέκτασης του πρωτοπαθούς όγκου στους παρακείμενους ιστούς καθώς και η ύπαρξη λεμφαδενικών ή απομακρυσμένων μεταστάσεων.(Μπαλταγιάννης 2002)

10. Σταδιοποίηση-Ταξινόμηση κατά TNM

<u>T_x</u>	Αν έχουν διαπιστωθεί καρκινικά κύτταρα στις βρογχοπνευμονικές εκκρίσεις χωρίς όμως να έχει γίνει ορατός ο καρκίνος στην ακτινογραφία θώρακος ή βρογχοσκόπηση.
<u>T₀</u>	Χωρίς σημεία πρωτοπαθούς εστίας καρκίνου.
<u>T₁</u>	Καρκίνος διαστάσεων έως 3 εκατοστά που περιβάλλεται από πνευμονικό παρέγχυμα ή παρεγχυματικό υπεζωκότα χωρίς να διηθεί κανένα κύριο βρόγχο από τη βρογχοσκόπηση.
<u>T₂</u>	Όγκος με διαστάσεις μεγαλύτερες των 3 εκατοστών αλλά που διηθεί τον παρεγχυματικό υπεζωκότα ή έχει δημιουργήσει ατελεκτασία ή αποφρακτική πνευμονοπάθεια ή όγκος που επεκτείνεται προς την πνευμονική πύλη. Από τη βρογχοσκόπηση διαπιστώνεται εάν ο όγκος επεκτείνεται στον περιοχικό βρόγχο ή απέχει τουλάχιστον 2 εκατοστά από την τρόπιδα.
<u>T₃</u>	Όγκος οποιασδήποτε διάστασης με διήθηση στο θωρακικό τοίχωμα ή στο διάφραγμα ή τον υπεζωκότα του μεσοθωρακίου ή το περικάρδιο. Δεν πρέπει να διηθεί την καρδιά, τα μεγάλα αγγεία, την τραχεία, τον οισοφάγο ή τους σπονδύλους. Θα πρέπει να απέχουν 2 εκατοστά από την κύρια τρόπιδα χωρίς να την προσβάλλουν. Συμπεριλαμβάνονται και οι καρκίνοι πνευμονικής κορυφής.
<u>T₄</u>	Όγκος οποιουδήποτε μεγέθους με διήθηση του μεσοθωρακίου, της καρδιάς, του οισοφάγου, των μεγάλων αγγείων, τους σπονδύλους, την τρόπιδα ή που έχει δημιουργήσει πλευριτικό υγρό που περιέχει σε κυτταρολογική εξέταση καρκινικά κύτταρα.

(2002 Ν.Μπαλαγιάννης)

N=Λεμφαδενικές ή όγι μεταστάσεις

<u>N0</u>	Χωρίς μεταστάσεις σε τοπικούς λεμφαδένες.
<u>N1</u>	Με μεταστάσεις σε λεμφαδένες περιβρογχικούς ή και της ομόπλευρης πνευμονικής πύλης συμπεριλαμβανομένης και της άμεσης διήθησης.
<u>N2</u>	Με μεταστάσεις σε λεμφαδένες του μεσοθωρακίου από την ίδια πλευρά εμφάνισης του καρκίνου ή σε λεμφαδένες μεταξύ της τραχείας και των βρόγχων.
<u>N3</u>	Με μεταστάσεις σε λεμφαδένες του μεσοθωρακίου ετερόπλευρα ή της ετερόπλευρης πνευμονικής πύλης ή σε ομόπλευρους και ετερόπλευρους λεμφαδένες υπερκλειδίους και του σκαληνού.

(2002 Ν.Μπαλαγιάννης)

M=Μεταστάσεις σε άλλα όργανα σε απόσταση

<u>M0</u>	Χωρίς μεταστάσεις σε απομακρυσμένα όργανα
<u>M1</u>	Με παρουσία μεταστάσεων σε άλλα απομακρυσμένα όργανα

(2002 Ν.Μπαλαγιάννης)

Εφόσον γίνει η σταδιοποίηση κατά TNM μετά σταδιοποιούμε τον ασθενή σε 4 στάδια αναλόγως , έτσι ώστε να γίνεται η θεραπευτική αντιμετώπιση σύμφωνα με τα στάδια αυτά			
Στάδιο	αντιστοιχία σε επέκταση κατά Στάδιο T	αντιστοιχία κατά N	αντιστοιχία κατά M
λανθάνον καρκίνωμα	T _χ	N0	M0
στάδιο 0	καρκίνωμα in situ		
στάδιο 1	T1	N0	M0
	T2	N0	M0
στάδιο2	T1	N1	M0
	T2	N1	M0
στάδιο3α	T3	N0	M0
	T1	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1	M0
	T3	N2	M0
στάδιο 3β	οποιοδήποτε T	N3	M0
	T4	οποιοδήποτε N	M0
στάδιο 4	οποιοδήποτε T	οποιοδήποτε N	M1

11. Θεραπεία καρκίνου του πνεύμονα

Τρεις είναι οι βασικές θεραπευτικές μέθοδοι:

Α)Χειρουργική:Είτε με λοβεκτομή ή πνευμονεκτομή.Αφορά μικρό ποσοστό και μάλιστα τους όγκους μέχρι στάδιο 1, σπάνια μέχρι στάδιο 2.

Β)Ακτινοθεραπεία: Εφαρμόζεται σε πρώιμου σταδίου –ανεγχείρητους όγκους για θεραπευτικούς σκοπούς ή και σε προχωρημένου σταδίου για ανακουφιστικούς σκοπούς.

Γ)Χημειοθεραπεία με κυτταροστατικά:Εφαρμόζεται σε προχωρημένα στάδια της νόσου αλλά και σε πρώιμασυνδυαζόμενη με την ακτινοθεραπεία ή τη χειρουργική.(2003

N.μπαλταγιάννης)

Στα μικροκυτταρικά καρκινώματα η χημειοθεραπεία έχει σήμερα τη θέση της θεραπείας εκλογής με συμπληρωματική την αλτινοθεραπεία ή τη χειρουργική, στα μη μικροκυτταρικά δεν υπάρχει ενιαία θεραπεία καθιερωμένη.Αυτό οφείλεται αφ' ενός στο υψηλό ποσοστό αποτυχίας των θεραπειών και στην ποικιλία συμπεριφοράς των νεοπλασμάτων της ομάδας αυτής . (2003 N.Μπαλταγιάννης)

Υπάρχουν τρεις βασικοί τύποι , μερικοί μικτοί και ενίοτε σε συνδυασμό με μικροκυτταρικό καρκίνο και υπάρχει ποικίλος βαθμός διαφοροποίησης από λίαν αδιαφοροποίητο ως καλώς διαφοροποιημένο.Η διαφοροποίηση είναι ένας από τους παράγοντες που καθορίζουν αφ' ενός την ταχύτητα διασποράς αφ'ετέρου την ευαισθησία στην ακτινοθεραπεία και τη χημειοθεραπεία. (2003 Μπαλταγιάννης)

Ασφαλώς πάντοτε στους μη μικροκυτταρικούς καρκίνους όταν το στάδιο είναι πρώιμο εφαρμόζεται η χειρουργική επέμβαση η οποία όμως διαπιστώνει ότι μέρος αυτών των όγκων που με κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα θεωρήθηκαν χειρουργήσιμοι, δεν είναι αφαιρέσιμοι.Το ποσοστό των ασθενών που θα υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση είναι μικρό, λιγότερο από το 1/5 του συνόλου. .(Μπαλταγιάννης 2003)

Έτσι λοιπόν μένει στην πλειονότητα των αρρώστων να επιλέξει κανείς ακτινοθεραπεία ή χημειοθεραπεία.Η πλειονότητα των ασχολούμενων με τον καρκίνο του πνεύμονα ιατρών αποφασίζει για ακτινοβολία όταν η νόσος είναι ενδοπνευμονικά περιορισμένη αλλά ανεγχείρητη και για χημειοθεραπεία όταν υπάρχουν εξωπνευμονικές μεταστάσεις όπως π.χ. στο ήπαρ.Η ακτινοθεραπεία μπορεί να προσφέρει μερικές ή πλήρεις ανταποκρίσεις σε ένα ποσοστό 40-60% αλλά πενταετής επιβίωση δεν υπερβαίνει το3-7% σε μη επιλεγμένες περιπτώσεις. Πάντως η χορήγηση της ακτινοθεραπείας διακρίνεται σε θεραπευτική ή ριζική και σε ανακουφιστική.Σε περιπτώσεις ασθενών που αρνήθηκαν χειρουργική επέμβαση λή υπήρχαν λόγοι αντένδειξης για εφαρμογή της χειρουργικής θεραπείας εφαρμόστηκε η ακτινοθεραπεία , η οποία επέτυχε πλήρεις υφέσεις σε ένα ποσοστό αλλά η πενταετής επιβίωση δεν υπερέβη το 10%. 5.000-6.000 rads σε διάστημα 5-6 εβδομάδων είναι η συνήθης θεραπευτική δόση. Ακτινοθεραπεία εφαρμόζεται όταν υπάρχει προσβολή από τη νόσο του μεσοθωρακίου ή σε ανάλογες περιπτώσεις μετά τη χειρουργική επέμβαση.

Οριστικές επώδυνες μεταστάσεις και επικίνδυνες για κατάγματα αποτελούν ένδειξη για ανακουφιστική ακτινοθεραπεία.Σε περιπτώσεις εγκεφαλικών μεταστάσεων η ακτινοθεραπεία είναι η θεραπεία εκλογής και προσφέρει σε ένα ποσοστό που μπορεί να φθάνει και το 50% και παράταση της επιβίωσης. .(Μπαλταγιάννης 2003)

12. χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου του πνεύμονα

Οι ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα πρέπει να σταδιοποιούνται προ της επεμβάσεως και προυποθέτουν ειδική αναισθησία και εξειδικευμένο αναισθησιολόγο. Η επέμβαση θα πρέπει να είναι λεπτολόγος και η αιμόσταση πολύ προσεκτική. (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

12.1. Η χειρουργική του σταδίου Tx N0 M0

Αυτό το στάδιο αφορά τους ασθενείς όπου η ανεύρεση του καρκίνου επιβεβαιώθηκε από κυτταρολογικές εξετάσεις μόνο. Φυσικά , τέτοιοι ασθενείς θα πρέπει να έχουν πλήρη μελέτη του ανωτέρου αναπνευστικού , για τον αποκλεισμό υπάρξεως καρκίνου π.χ. του λάρυγγα. Αν η μελέτη είναι αρνητική αμέσως ο ασθενής παραπέμπεται για λεπτομερή έλεγχο εντοπίσεως του όγκου μέσα στον πνεύμονα. Η βρογχοσκόπηση έχει πρωτεύοντα διαγνωστικό ρόλο εφόσον γίνεται από πεπειραμένο ενδοσκόπο και με το εύκαμπτο ινοσκόπιο.

Η αξονική τομογραφία είναι το επόμενο βήμα εντοπίσεως αυτού του καρκινώματος in situ, αν και μπορεί να αποτύχει . Η NMR τέλος πιθανόν να εντοπίσει τον όγκο αν είναι γύρω στο 1-1.5mm. Πάντως χειρουργική επέμβαση θα αποφασιστεί εφόσον εντοπιστεί με βεβαιότητα η ανατομική θέση του όγκου.

Σταστικώς γνωρίζουμε ότι οι όγκοι in situ , ανευρίσκονται κυρίως στους άνδρες 45-75 ετών. Ο τύπος είναι συνήθως μαλπιγγιανό καρκίνωμα. Όλοι οι ασθενείς μετά την επέμβαση βρίσκονται , όπως συνήθως , υπό συνεχή παρακολούθηση . Από τα αποτελέσματα που έχουν ανακοινωθεί η πενταετής επιβίωση φθάνει το 73,8% με τη χειρουργική θεραπεία μόνο. Υπάρχει όμως πιθανότητα μέχρι 22% και δεύτερης προσβολής. (2003 Ν.ΜΠΑΛΤΑΓΙΑΝΝΗΣ)

12.1.2 Η χειρουργική των σταδίων 1 και 2 (T1 N0 M0, T1 N1 M0, T2 N0 M0-T2 N1 M0)

Οι ασθενείς των σταδίων 1 και 2 , που έχουν επιλεγεί προς επέμβαση μετά από λεπτομερή προεγχειρητική προετοιμασία, υφίστανται αφαίρεση ενός λοβού ή λοβών με καθαρισμό των παραπληθλαίων λεμφαδένων και των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου.

Η χειρουργική αφαίρεση των λεμφαδένων πρέπει να γίνεται πάντοτε με οδηγό «χάρτη λεμφαδένων» του θώρακος , ώστε να αποστέλλονται αριθμημένοι , ανάλογα με την ανατομική τους θέση , για παθολογοανατομική εξέταση. Υποπτοι ιστοί του υπεζωκότος ή του περικαρδίου αφαιρούνται. Επίσης ελέγχεται η περιοχή άνωθεν της τρόπιδας.

Τα αποτελέσματα μιας τέτοιας επεμβάσεως ποικίλουν ανάλογα με το κέντρο , τον τύπο του όγκου, τη γενική κατάσταση του ασθενούς και την ακολουθούμενη επιπρόσθετη θεραπευτική αγωγή. .(Μπαλταγιάννης 2003)

12.1.3 Συντηρητικές επεμβάσεις

Οι συντηρητικές επεμβάσεις έχουν καθιερωθεί στη χειρουργική του καρκίνου του πνεύμονα , οι ενδείξεις εφαρμογής τους είναι : α) ηλικιωμένα άτομα άνω των 70ετών , β)περιορισμένη αναπνευστική ικανότητα , γ)όγκος εντοπισμένος στον άνω λοβό ή όγκος που καταλαμβάνει τον κύριο βρόγχο (δεξιά T3 N0 M0 και αριστερά T2 N0 M0) , δ) αφαίρεση του όγκου και των μεταστατικών λεμφαδένων και ιστών προς διευκόλυνση της περαιτέρω θεραπευτικής αγωγής και ε) μερική αφαίρεση του όγκου ή μεταστάσεων προς αποφυγή σοβαρών επιπλοκών.

Οι συντηρητικές επεμβάσεις συνίστανται σε κυκλοτερή αφαίρεση του βρόγχου και τμήματος του πνεύμονα.Επίσης , είναι δυνατόν να αφαιρεθούν τμήματα της πνευμονικής αρτηρίας και των φλεβών και στη συνέχεια να γίνει αγγειοπλαστική αυτών. (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

12.1.4 Η χειρουργική του σταδίου 3 (T3 ό,τι N ή M , N2 ό,τι T ή M, M1 ό,τι N ή T)

Για τη χειρουργική αντιμετώπιση του σταδίου 3 οι ασθενείς επιλέγονται με μεγαλύτερη προσοχή γιατί η εκτομή είναι περισσότερο εκτεταμένη.Είναι δυνατό να αφαιρεθούν τμήματα του τοιχώματος του θώρακος που αναπληρώνονται με μυοπλαστική ή και πλαστική πρόθεση ή τμήμα του περικαρδίου με το φρενικό νεύρο.

Η χειρουργική θνητότητα είναι λίγο μεγαλύτερη από εκείνη του σταδίου 1 ή 2. Η επιβίωση στο σύνολο της μπορεί να φθάσει το 38% στην τετραετία (αδενοκαρκίνωμα 34%, μαλπιγγιανό 42%).Η επιρόσθετη θεραπεία με ακτινοβολία και χημειοθεραπεία είναι πιθανόν να βελτιώσει τα αποτελέσματα. (2003 Ν.ΜΠΑΛΤΑΓΙΑΝΝΗΣ)

12.1.5 Η χειρουργική θεραπεία σταδίου 3- προσβολή του άνω λοβού και του τοιχώματος –(Pancoast tumor)

Έχει περιγραφεί από τον Pancoast το 1919. Οι ασθενείς επιλέγονται για εκτεταμένη χειρουργική επέμβαση και διερεύνηση του αυχενικού πλέγματος. Ο όγκος αφαιρείται en block με τμήμα του προσβληθέντος τοιχώματος .Εκτός από την κύρια επέμβαση γίνεται καθαρισμός των λεμφαδένων της πύλης και του μεσοθωρακίου. Η πενταετής επιβίωση εδώ υπολογίζεται , μετά την επιπρόσθετη θεραπευτική ακτινοβολία στο 31%. .(Μπαλταγιάννης 2003)

12.1.6 Η χειρουργική αντιμετώπιση του μικροκυτταρικού Ca του πνεύμονα (oat cell)

Το πρόβλημα της θεραπευτικής αγωγής του μικροκυτταρικού καρκινώματος έχει προβληματίσει πολύ τους ειδικούς και τους χειρουργούς.Υπάρχουν ακόμη διαφωνίες μεταξύ των πνευμονολόγων και των χειρουργών για το αν χειρουργείται ή όχι.Ο λόγος είναι ότι θεωρείται γενικευμένη νόσος , που ανταποκρίνεται στη χημειοθεραπεία.Πλήν όμως, τα τελευταία χρόνια επικρατεί η άποψη ότι η χειρουργική επιβάλλεται σε επιλεγμένους ασθενείς με άμεση συνέχιση ακτινοβολίας και χημειοθεραπείας.

Η καλύτερη επιλογή είναι εκείνη μέχρι T1 N1 M0. (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Συμπερασματικά η χειρουργική θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα , κάθε σταδίου μικροκυτταρικού τύπου ή μη , πρέπει να συνδυάζεται με ακτινοβολία, χημειοθεραπεία ή και άλλους χειρισμούς .Η χρησιμοποίηση της ιντερφερόνης ενδέχεται να βελτιώσει ακόμη περισσότερο την επιβίωση .Επίσης , η εισαγωγή των μονοκλωνικών αντισωμάτων φαίνεται να αποτελεί πραγματική πρόοδο στη θεραπευτική αντιμετώπιση.

Επομένως με μια καθορισμένη αγωγή μπορεί να βελτιωθεί η πενατετής επιβίωση κατά αρκετές ποσοστιαίες μονάδες. .(Μπαλταγιάννης 2003)

αποτελέσματα χειρουργικής θεραπείας

Τα αποτελέσματα της χειρουργικής θεραπείας διακρίνονται σε άμεσα και αψότερα.

Α)Άμεσα αποτελέσματα: Ο κύριος δείκτης των άμεσων μετεγχειρητικών αποτελεσμάτων είναι η εγχειρητική θνησιμότητα.Με τον όρο αυτό νοείται το σύνολο των θανάτων, που σημειώνονται σε εκατό χειρουργημένους ασθενείς κατά τη διάρκεια της εγχείρησης και κατά τις πρώτες 30 μετεγχειρητικές ημέρες ή μέχρι να εξέλθει ο άρρωστος από το νοσοκομείο, εφόσον η μετεγχειρητική του νοσηλεία παρατείνεται περισσότερο από ένα μήνα.

Οι πρόοδοι που έχουν σημειωθεί κατά τα τελευταία χρόνια , στην ορθή επιλογή των αρρώστων, στην αναισθησιολογία και στη μετεγχειρητική αντιμετώπιση , συντέειναν στην σημαντική μείωση της εγχειρητικής θνητότητας.Επί συνόλου 2.220 ασθενών , που υποβλήθηκαν σε εκτομή του βρογχογενούς καρκίνου σε 12 νοσοκομεία των Η.Π.Α και του Καναδά κατά τα έτη 1979 ως 1981, η εγχειρητική θνητότητα ήταν 3,7%. Για την πνευμονεκτομή η μέση εγχειρητική θνητότητα ήταν 6,2% κυμαινόμενη στα διάφορα νοσοκομεία μεταξύ 0 και 25%. Για τη λοβεκτομή η μέση εγχειρητική θνητότητα ήταν 2,9% κυμαινόμενη στα διάφορα νοσοκομεία μεταξύ 0 και 4,5%. Η διαφορά της εγχειρητικής θνητότητας μεταξύ της πνευμονεκτομής και της λοβεκτομής ήταν στατιστικώς σημαντική.Για την τμηματεκτομή και τη σφηνοειδή εκτομή του όγκου η μέση εγχειρητική θνητότητα ήταν 1,4%.Η διαφορά της εγχειρητικής θνητότητας μεταξύ της λοβεκτομής αφ' ενός και της τμηματεκτομής και της σφηνοειδούς εκτομής του όγκου αφ' ετέρου δεν ήταν στατιστικώς σημαντική.Η εγχειρητική θνητότητα ήταν 1,3% σε ασθενείς ηλικίας κάτω των 60 ετών , 4,1% σε ασθενείς ηλικίας 60-90 ετών και 7,1% σ ασθενείς άνω των 70 ετών.Οι διαφορές θνητότητας μεταξύ των αρρώστων αυτών των τριών ομάδων ηλικιών ήταν στατιστικώς σημαντικές. (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Αντίστοιχα καλά αποτελέσματα έχουν δημοσιευθεί και από άλλους συγγραφείς.Ακόμη και σε παλιότερες δημοσιεύσεις , που αναφέρονται σε αρρώστους που χειρουργήθηκαν κατά τα έτη 1945 έως 1965 και 1951 έως 1980 η εγχειρητική θνητότητα επί του συνόλου των εκτομών ήταν μικρότερη του 7%.

Β)Αψότερα αποτελέσματα: Ο κύριος δείκτης της αποτελεσματικότητας της χειρουργικής θεραπείας μιας κακοήθους νόσου είναι η αψότερη επιβίωση των αρρώστων.Δύο είναι τα χρονικά ορόσημα , που χρησιμοποιούνται συχνότερα για τη μέτρηση της αψότερης επιβίωσης : 5 και 10 χρόνια μετά την εγχείρηση. .(Μπαλταγιάννης 2003)

Σε παλιότερες σειρές αρρώστων , τα αποτελέσματα των οποίων δημοσιεύτηκαν πριν από το 1970 , η πενταετής επιβίωση του συνόλου των αρρώστων που υποβάλλονταν σε εκτομή του όγκου κυμαίνονταν μεταξύ 20-30%.Οι ασθενείς που υποβάλλονταν σε λοβεκτομή είχαν πενταετή επιβίωση 30-35% και όσοι υποβάλλονταν σε πνευμονεκτομή είχαν πενταετή επιβίωση 30-35% .Ο Paulson , επί 753 εκτομών βρογχογενούς καρκίνου , τις οποίες διενήργησε σε ισάριθμους αρρώστους κατά τα έτη 1945 έως 1965 , είχε πενταετή επιβίωση 24% επί του συνόλου των ασθενών και αναλυτικότερα :31% επί των αρρώστων που υποβλήθηκαν σε λοβεκτομή και 15% επί των αρρώστων που υποβλήθηκαν σε πνευμονεκτομή.Επί των αρρώστων , των οποίων ο όγκος έδινε προεγχειρητικά την ακτινολογική εικόνα της νομισματοειδούς σκίασης πνεύμονος , η πενταετής επιβίωση ήταν 51%. Όσοι από αυτούς τους αρρώστους ήταν ασυμπτωματικοί προεγχειρητικώς είχαν πενταετή επιβίωση 40%.Πρέπει να τονιστεί ότι σε αυτές τις σειρές περιλαμβάνονται και άρρωστοι με μικροκυτταρικό καρκίνο.Για παράδειγμα , από τους 753 ασθενείς του Paulson , οι 51 είχαν μικροκυτταρικό καρκίνο .Στην πραγματικότητα όλοι οι ασθενείς με μικροκυτταρικό καρκίνο, που είχαν χειρουργικώς εξαιρεσιμό όγκο , εκείνη την εποχή υποβάλλονταν σε εκτομή του όγκου.Επιπλέον εκείνη την εποχή η επιλογή των αρρώστων για χειρουργική θεραπεία δεν ήταν η ίδια με τη σημερινή .Δεν υπήρχε υπολογιστική τομογραφία για προεγχειρητική διερεύνηση του μεσοθωρακίου.Η μεσοθωρακοσκόπηση δε γινόταν καθόλου ή γινόταν σε πολύ λίγα νοσοκομεία.Δε γινόταν συστηματική διερεύνηση βτων λεμφαδένων του μεσοθωρακίου κατά την εγχείρηση , όπως σήμερα.Επομένως πρέπει βασίμως να δεχθούμε ότι μεταξύ των αρρώστων υπήρχαν αρκετοί με μεταστάσεις στους λεμφαδένες της αντίστοιχης πλευράς του μεσοθωρακίου σε σχέση με τον όγκο.Η νόσος αυτών των ασθενών σύμφωνα με το νέο διεθνές σύστημα σταδιοποίησης του καρκίνου του πνεύμονα , είναι σταδίου 3β και κατά γενική αποδοχή είναι ανεγχείρητη. Αργότερα έγινε γνωστό ότι ο κύριος παράγοντας που επηρεάζει την απώτερη επιβίωση , είναι η έκταση της νόσου , δηλαδή το στάδιο, στο οποίο βρίσκεται η νόσος κατά το χρόνο της εγχείρησης . (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

ειδικές περιπτώσεις

Σήμερα οι αντιλήψεις έχουν αλλάξει. Εφόσον οι αναπνευστικές εφεδρείες είναι καλές , ο ασθενής δεν έχει σοβαρό καρδιαγγειακό πρόβλημα , τότε η εγχείρηση είναι εφικτή.Η θνητότητα των εγχειρήσεων είναι περίπου 18% αντίθετα προς τη συνήθη θνητότητα των 8-10% , η δε διετής επιβίωση είναι 65%.(2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Συμμετογή θωρακικού τοιχώματος: Η αφαίρεση πνεύμονα και πλευρών πρέπει να επιχειρείται εφόσον είναι εφικτή. Κατά την επέμβαση αφαιρείται η προσβληθείσα περιοχή του τοιχώματος και ανά μά υγιής πλευρά άνωθεν και κάτωθεν.Ακολουθεί προσθετική επέμβαση .Η πενταετής επιβίωση υπολογίζεται σε 20-25%.(2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Όγκοι του άνω θωρακικού πόρου: Σε αυτές τις περιπτώσεις εφαρμόζεται αρχικά ακτινοθεραπεία που αφορά τον όγκο , το γειτονικό μεσοθωράκιο και την υπερκλειδιά περιοχή δια 4.000 rads μέσα σε 4 εβδομάδες. Μετά την πάροδο τεσσάρων εβδομάδων γίνεται επανεκτίμηση. Αν η μάζα μετά την ακτινοθεραπεία είναι περιορισμένη επιχειρείται en block εξαίρεση όλων των πασχόντων ιστών και του τοιχώματος. Εάν η πλήρης εξαίρεση δεν είναι δυνατή αφαιρείται ο πάσχοντας ιστός με τριγωνική εκτομή ή λοβεκτομή και στο τοίχωμα γίνεται εμφύτευση ραδιενεργών σωματιδίων. (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Όγκοι με πλευριτικό υγρό: Εάν η κυτταρολογική εξέταση είναι θετική , η πενταετής επιβίωση είναι μηδαμινή. Επιχειρείται έλεγχος του εξιδρώματος με παροχέτευση και στη συνέχεια έγχυση αζωθυπερίτου 20mg ή προτιμότερα 1-1,5gr. Εάν η κυτταρολογική είναι αρνητική , επιχειρείται εκτομή, αν και ο όγκος κατά κανόνα δυσχερώς αφαιρείται σε τέτοιες περιπτώσεις. (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Καρκινώματα αποκαλυπτόμενα ανεγείρητα κατά την επέμβαση: Το 50% από τα καρκινώματα του πνεύμονα θεωρούνται προεγχειρητικά εξαιρέσιμα. Κάποια από αυτά αποκαλύπτονται κατά την εγχείρηση μη εξαιρέσιμα είτε λόγω διηθήσεως του τοιχώματος μεγάλων αγγείων , τραχείας , οισοφάγου είτε λόγω αποκαλυπτόμενων περιορισμένων αναπνευστικών εφεδρειών. Σε αυτούς τους ασθενείς εισάγονται ραδιενεργά σωματίδια ραδονίου, χρυσού, ιριδίου ή ιωδίου. στερνοειδή. (2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Θεραπεία εγκεφαλικής μεταστάσεως: α)μεγάλη δόση στερνοειδών λ.χ. 4mg δεξαμεθαζόνης ανά εξάωρο, β)μετά από ακριβή εντόπιση της μεταστάσεως επιχειρείται ακτινοθεραπεία 500 radsκαθημερινά για 3 ημέρες και μετά ανάπαυση τεσσάρων ημερών εκ νέου 300rads ημερησίως για 8 ημέρες. Πάντως η πρόγνωση είναι κάκιστη. .(Μπαλταγιάννης 2003)

νέες θεραπείες καρκίνου του πνεύμονα

Μικρομοριακοί αναστολείς στη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα με EGFR μεταλλάξεις: μηχανισμοί αντίστασης και τρόποι παράκαμψης.

Περίπου 230000 νέες περιπτώσεις καρκίνου του πνεύμονα εκτιμάται ότι διαγιγνώσκονται ετησίως μόνο στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και οι αναμενόμενοι θάνατοι είναι περί των 160000. Παρά την πρόοδο στην έρευνα του καρκίνου, η πενταετής επιβίωση παραμένει φτωχή και αγγίζει το 15%. Με μια ιστορική ματιά, ο μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα (NSCLC) αντιμετωπιζόταν σαν μία ενιαία νοσολογική οντότητα και η χημειοθεραπεία στο μεταστατικό καρκίνο είχε περιορισμένα αποτελέσματα όσον αφορά τη συνολική επιβίωση και την εξασφάλιση ικανοποιητικής ποιότητας ζωής. Μια σειρά από μεγάλες τυχαίοποιημένες φάσης III κλινικές μελέτες καθιέρωσαν τη χημειοθεραπεία με διπλέτα βασισμένη στην πλατίνα ως standard of care στη θεραπεία του μεταστατικού μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα με ποσοστά ανταπόκρισης 20 με 30 % και μέση επιβίωση 8 με 11 μήνες. Αυτή η θεραπευτική προσέγγιση φαίνεται να έχει φτάσει σε ένα plateau αποτελεσματικότητας και αυτό οδήγησε σε νέες εξελίξεις στη διαχείριση αυτών των ασθενών. (http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallakseis/)

Πρόσφατες μελέτες στην αντιμετώπιση του μεταστατικού μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα (NSCLC) οδήγησαν στη διαπίστωση ότι ο NSCLC δεν αποτελεί αποκλειστικά μία νοσολογική οντότητα, αλλά διαφορετικά νεοπλάσματα καθοδηγούμενα από διαφορετικά μοριακά μονοπάτια, διαφορετική βιολογική συμπεριφορά και κατ' επέκταση χρήζουν διαφορετική αντιμετώπιση (εικόνα 1). Ο Lynch και συνεργάτες και ο Paez και συνεργάτες

ήταν οι πρώτοι που περιέγραψαν ένα υποσύνολο ασθενών με μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα που εμφανίζουν μεταλλάξεις του EGFR γονιδίου και οι οποίοι ανταποκρίθηκαν σε θεραπεία με μικρομοριακούς αναστολείς της τυροσινικής κινάσης (TKIs). Η ανακάλυψη αυτή αποτέλεσε δια παντός τη θεραπευτική προσέγγιση του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα και η νέα κατεύθυνση είναι πλέον μια πιο εξατομικευμένη προσέγγιση βασισμένη στα ενεργοποιημένα μοριακά μονοπάτια του όγκου. Μια προσέγγιση που δεν αφορά μόνο τις θεραπείες που στοχεύουν EGFR υποδοχείς σε αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα με EGFR μεταλλάξεις, αλλά και σε ALK μεταλλάξεις πνεύμονα και πιο πρόσφατα σε περιπτώσεις αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα που εκφράζουν ROS1 και BRAF μεταλλάξεις.
[\(http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallakseis/\)](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallakseis/)

EGFR μονοπάτι στον καρκίνο του πνεύμονα

Το EGFR είναι μέλος της οικογένειας των ErbB (ή HER) υποδοχέων της τυροσινικής κινάσης και αποτελεί καταλυτικό κρίκο στην ενεργοποίηση κυτταρικών μοριακών μονοπατιών όπως το RAS-RAF- MEK μονοπάτι και το PI3K-AKT-mTOR μονοπάτι, αλλά και δύναται να επηρεαστούν και από άλλους υποδοχείς τυροσινικής κινάσης όπως ο insulin-like growth factor υποδοχέας (IGF1-R) και MET. Τα μονοπάτια αυτά επηρεάζουν την κυτταρική διαφοροποίηση του καρκινικού κυττάρου, την τοπική επέκταση, τη μεταστατική του ικανότητα, την αντίσταση στην απόπτωση και την αγγειογένεση. Οι EGFR μεταλλάξεις πιο συχνά λαμβάνουν χώρα με έλλειψη του εξωνίου 19 (45%) και αντικατάσταση του L858R του εξωνίου 21 (40-45 %) και πιο σπάνια με αντικατάσταση νουκλεοτιδίων στο εξώνιο 18 και προσθήκη στο εξώνιο 20 σε ποσοστό 5 %. Οι EGFR μεταλλάξεις είναι παρούσες στο 15 % των βόρειων αμερικάνων και δυτικοευρωπαίων με καρκίνο του πνεύμονα, 30 με 50 % ανατολικών ασιατών, ενώ το ποσοστό ξεπερνάει το 50 % των ασιατών που δεν κάπνισαν ποτέ με ιστολογική αδενοκαρκινώματος.
[\(http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallakseis/\)](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallakseis/)

Η αναγνώριση του βασικού ρόλου των στοχεύουσων θεραπειών σε ασθενείς αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα και EGFR μεταλλάξεις επιβεβαιώθηκε από τη μελέτη IPASS (Iressa Pan-Asia Study), μια τυχαιοποιημένη φάσης III κλινική μελέτη που είχε ως στόχο την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας του gefitinib σε σύγκριση με carboplatin και paclitaxel στην πρώτη γραμμή θεραπείας σε επιλεγμένους ασθενείς με ιστολογική αδενοκαρκινώματος, ασιατική εθνότητα που δεν είχαν καπνίσει ποτέ ή ήταν ελαφρείς καπνιστές. Η μελέτη IPASS αποτέλεσε την πρώτη μελέτη που φανέρωσε την υπεροχή του gefitinib, ενός μικρομοριακού αναστολέα του EGFR, έναντι της μέχρι πρότερος καθιερωμένης θεραπείας βασισμένης στην πλατίνη σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα και μεταλλάξεις του EGFR. Η υπεροχή αυτή εκφράστηκε με 71,2% ποσοστό ανταπόκρισης (response rate / RR) και 52 % μείωση του σχετικού κινδύνου υποτροπής (progression-free survival / PFS) συγκρινόμενο με τη χημειοθεραπεία ($p < 0.001$) (Πίνακας 1). Αντίθετα, ασθενείς που δεν είχαν μετάλλαξη του EGFR και έλαβαν gefitinib εμφάνισαν χειρότερα ποσοστά ανταπόκρισης (RR) (1.1% προς 23.5% αντίστοιχα) και μικρότερο διάστημα ελεύθερο νόσου (PFS) (HR 2.85, $p < 0.001$; πίνακας 1). Συνεπώς, είναι αναποτελεσματικό να αντιμετωπίζεις ασθενείς με EGFR μικρομοριακούς αναστολείς χωρίς να έχει προηγηθεί μοριακός έλεγχος μεταλλάξεων και θα πρέπει όλοι οι ασθενείς με αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα να ελέγχεται το μοριακό τους προφίλ.
[\(http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallakseis/\)](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallakseis/)

Το όφελος από τη χρήση μικρομοριακών αναστολέων σε ασθενείς με EGFR μεταλλάξεις επιβεβαιώθηκε από έξι τυχαιοποιημένες μελέτες φάσης III που διερεύνησαν το ρόλο των gefitinib, erlotinib και afatinib. Στις μελέτες αυτές τα ποσοστά ανταπόκρισης (RRs) κυμαίνονταν από 55 έως 86% και συχετιζόνταν με αξιοσημείωτο διάστημα PFS (Progression Free Survival) (πίνακας 1).

Πρέπει να αναφερθεί ότι τόσο η μελέτη IPASS, όσο και οι μελέτες από τον Rossell (EURTAC), τον Maemondo και Mitsudomi (WJTOG 3405) δεν ανέδειξαν στατιστικά σημαντικό όφελος για τους ασθενείς που έλαβαν EGFR μικρομοριακούς αναστολείς κι αυτό διότι ο σχεδιασμός των μελετών προέβλεπε crossover των ασθενών που έλαβαν χημειοθεραπεία, ώστε σε περίπτωση υποτροπής να λάβουν κι αυτοί EGFR TKIs. Τα ποσοστά των crossover ήταν παρόμοια. 73% για τη μελέτη EURTAC, 95% στη μελέτη από τον Maemondo και των συνεργατών και 91% στη μελέτη WJTOG.

[.http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/)

Όπως διαφαίνεται από τις παραπάνω μελέτες η χορήγηση μικρομοριακών αναστολέων EGFR ως πρώτη γραμμή σε σύγκριση με δεύτερη γραμμή δεν επηρεάζει στατιστικώς σημαντικά τη συνολική επιβίωση (OS). Πρέπει σε αυτό το σημείο να σημειωθεί ότι ένα μικρό ποσοστό ασθενών με EGFR μεταλλάξεις που έλαβαν αρχικά χημειοθεραπεία δε μπόρεσαν τελικά να λάβουν EGFR TKIs λόγω ταχείας επιδείνωσης. Αυτοί οι ασθενείς ενδεχομένως να οφελούνταν αν λάμβαναν ως πρώτη γραμμή TKI.

[.http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/)

Μηχανισμοί αντίστασης στους μικρομοριακούς αναστολείς EGFR μεταλλάξεων στον καρκίνο του πνεύμονα

Ίσως το πιο καταλυτικό σημείο όσον αφορά τις στοχεύουσες θεραπείες και τους ασθενείς με EGFR μεταλλάξεις και αδενοκαρκίνωμα του πνεύμονα είναι η ανάπτυξη μηχανισμών αντίστασης στους μικρομοριακούς αναστολείς (σχήμα 2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ)

[.http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/)

Πρωτοπαθής αντίσταση (de novo)

Παρά το σημαντικό κλινικό όφελος που προκύπτει από τη χορήγηση μικρομοριακών αναστολέων σε EGFR μεταλλάξεις υπάρχουν ένα ποσοστό ασθενών που φέρουν μετάλλαξη αλλά δεν οφελούνται από EGFR στοχεύουσες θεραπείες με το όφελος στο μέσο διάστημα PFS να είναι απογοητευτικό σε σύγκριση με τη καθιερωμένη χημειοθεραπεία. Υπάρχουν δύο βασικοί μηχανισμοί πρωτοπαθούς αντίστασης: (1) δευτεροπαθείς μεταλλαγές του EGFR που εμποδίζουν την αναστολή του υποδοχέα EGFR από EGFR μικρομοριακό αναστολέα και (2) επιπρόσθετες γενετικές μεταλλαγές που συνυπάρχουν με τη μετάλλαξη EGFR σε ασθενείς με μη μικροκυτταρικό καρκίνο πνεύμονα (πίνακας 2).

[.http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/)

Γύρω στο 5% των ασθενών με αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα και EGFR μεταλλάξεις εμφανίζει προσθήκη (insertion) του εξωνίου 20 η οποία είναι λιγότερη ευαίσθητη στη θεραπεία με EGFR μικρομοριακών αναστολέων. Επιπρόσθετα, ασθενείς μμετάλλαξη EGFR T790M στο εξώνιο 20 εμφανίζουν επίσης αντίσταση στη θεραπεία με EGFR TKIs. Σε προθεραπευμένους ασθενείς με T790M μετάλλαξη, χαμηλή έκφραση του BRCA1 mRNA σχετίζεται με μεγαλύτερο PFS κατά τη χορήγηση erlotinib. Τα δεδομένα προτείνουν ότι χαμηλά επίπεδα BRCA1 ενδεχομένως να αναιρούν τη αρνητική επιρροή της EGFR T790M μετάλλαξης, ενώ υψηλά επίπεδα έκφρασης BRCA1 να οδηγούν σε de novo ανάπτυξη αντίστασης. Επιπλέον της EGFR T790M, δευτεροπαθείς EGFR μεταλλάξεις δύναται να προκαλέσουν πρωτοπαθή αντίσταση (πχ D761Y και L858R).

[\(http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/\)](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/)

Η παρουσία γενετικών μεταλλαγών είναι δυνατόν να ενοχοποιηθεί επίσης για τη de novo αντίσταση. Η ενεργοποίηση του μονοπατιού PI3CA/AKT όπως προκύπτει μετά από απώλεια έκφρασης PTEN μειώνει την ευαισθησία στους EGFR TKIs. Κυτταρικές σειρές σε προκλινικές μελέτες έδειξαν επίσης ότι το IGF1R (insulin growth factor 1 receptor) μονοπάτι μπορεί να επηρεάζει τη αντίσταση. Τέλος ενεργοποίηση του NFκB σήματος ενδεχομένως να αποτελεί έναν επιπλέον μηχανισμό αντίστασης στους EGFR TKIs όπως προτείνουν ορισμένες μελέτες.

[\(http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/\)](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/)

Επίκτητη αντίσταση (acquired resistance)

Ο πιο συχνός επίκτητος μηχανισμός αντίστασης στους μικρομοριακούς αναστολείς EGFR σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα και EGFR μεταλλάξεις είναι η δευτερογενής μετάλλαξη T790M, η οποία ανιχνεύεται στο 60% των ασθενών που εμφανίζουν επίκτητη αντίσταση. Οι δευτερογενείς μεταλλάξεις αποτελούν έναν πολύ συχνό μηχανισμό αντίστασης. Παρόμοιο παράδειγμα αποτελεί η ABL T315I στη χρόνια μυελογενή λευχαιμία (ΧΜΛ), η KIT T670I στους GIST (gastrointestinal stromal tumors) όγκους και η ALK L 1196M στα αδενοκαρκινώματα. Τόσο η μετάλλαξη T790M, όσο και η ALK F1147L έχουν τον ίδιο μηχανισμό δράσης αυξάνοντας την ανάγκη των κινασών για ATP κατά πέντε φορές, με αποτέλεσμα να μειώνεται η ευαισθησία των υποδοχέων erlotinib και crizotinib αντίστοιχα.

[\(http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/\)](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/)

Σε αντίθεση με τα κυτταροτοξικά χημειοθεραπευτικά σκευάσματα η αντίσταση στις αντί-EGFR στοχεύουσες θεραπείες στην ενεργοποίηση και αλληλεπίδραση πολλαπλών μοριακών μονοπατιών (σχήμα 1). Τα μονοπάτια αυτά αποτελούν ένα πολύπλοκο δίκτυο που καθορίζουν την ανάπτυξη του κυττάρου, την επιβίωσή του, τη διαφοροποίησή του και την αποπτωτική του ικανότητα. Η ενεργοποίηση κάποιων εξ αυτών των μονοπατιών μπορούν να αποτελέσουν μηχανισμούς αντίστασης. Η ενίσχυση του MET μονοπατιού (MET amplification) παρατηρείται στο 5 με 20% των ασθενών, ενίσχυση του HER2 μονοπατιού (HER2 amplification) στο 12% των ασθενών και BRAF μεταλλάξεις στο 1% των ασθενών. Η μετάπτωση του αδενοκαρκινώματος σε μικροκυτταρικό καρκίνωμα η οποία παρατηρήθηκε πρώτη φορά το 2010 αποτελεί έναν επιπρόσθετο μηχανισμό αντίστασης. Η ιστολογική αυτή μετάπτωση έχει παρατηρηθεί στο 3 με 15% των περιπτώσεων και ασθενείς αυτοί μπορούν να ευνοηθούν από τη χορήγηση πλατίνας και etoposide εφόσον επιβεβαιωθεί η αλλαγή αυτή με νέα ιστολογική βιοψία.

[\(http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/\)](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_metallaks_eis/)

Στρατηγικές παράκαμψης των μηχανισμών αντίστασης

Η αναγνώριση των μηχανισμών αντίστασης αποτελεί το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη στρατηγικών παράκαμψης. Οι στρατηγικές αυτές περιλαμβάνουν τόσο νέας γενιάς EGFR αναστολείς, όσο και συνδυασμό στοχευουσών θεραπειών.

Νέας γενιάς μικρομοριακοί αναστολείς

Το 2005, οι νέας γενιάς μικρομοριακοί αναστολείς δοκιμάστηκαν σε EGFR T790M μεταλλάξεις σε προ-κλινικά μοντέλα κυτταρικών σειρών με αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα. Το επόμενο βήμα επιτεύχθηκε το 2009 με αναστολείς που στοχεύουν ειδικά σε T790M EGFR μεταλλάξεις. Τέτοιοι αναστολείς που πλέον δοκιμάζονται σε κλινικές μελέτες είναι το afatinib (BIBW 2992) και το dacomitinib (PF00299804) οι οποίοι και οι δύο αναστέλουν τη δράση και του HER2 και του HER4 και ο CO-1686. Ο AZD9291 έδειξε ελπιδοφόρα αποτελέσματα σε φάσης I μελέτη, ενώ η ανάπτυξη των neratinib (HKI-272) και canertinib (CI-1033) διακόπηκε έλλειψης αποτελεσματικότητας και μη ανεκτής τοξικότητας. Ο αναστολέας midostaurin (PKC412) ένας αναστολέας των πρωτεΐνης κινάσης C (PCK), FLT και KIT που για την ώρα δοκιμάζεται στην οξεία μυελολογενή λευχαιμία φάνηκε ότι μπορεί να στοχεύσει την T790M μετάλλαξη. Ο AP26113, ένας ALK υποδοχέας φάνηκε επίσης ότι δρα ανασταλτικά επί του EGFR T790M. Στη LUX-Lung 1 κλινική μελέτη αξιολογήθηκε το afatinib σε ασθενείς που εμφάνισαν επιδείνωση μετά από χορήγηση erlotinib ή gefitinib. Παρόλο που αυτή η μελέτη δε φανέρωσε σημαντικό πλεονέκτημα όσων αφορά τη συνολική επιβίωση συγκρινόμενη με best supportive care (HR 1.08, P=0.74), υπήρχε σημαντικό όφελος στο PFS στο σκέλος του afatinib (HR 0.38, P<0.0001).

[.http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/)

Συνδυασμός θεραπειών

Πολλές τρέχουσες κλινικές μελέτες περιλαμβάνουν συνδυασμό πολλών σκευασμάτων που στοχεύουν στο MET ή HGF (hepatocyte growth factor), το dasatinib, everolimus, bortezomib, bevacizumab, sunitinib και cetuximab. Μέχρι στιγμής ωστόσο μόνο ο συνδυασμός afatinib και cetuximab φαίνεται να προσφέρει κλινικό όφελος στον καρκίνο του πνεύμονα. Ένας πιθανός λόγος που δεν έχουν ανευρεθεί ακόμα αποτελεσματικοί συνδυασμοί είναι ότι δεν υπάρχουν πολλές κλινικές μελέτες που να απευθύνονται σε ασθενείς με επιβεβαιωμένη αντίσταση στους μικρομοριακούς αναστολείς. Γι' αυτό και η βιοψία μετά από χορήγηση μικρομοριακών αναστολέων του EGFR και μετά από υποτροπή, είναι απαραίτητη προκειμένου να αναπτυχθούν αποτελεσματικές νέες θεραπευτικές στρατηγικές σε ασθενείς με αντίσταση στους EGFR TKIs.

[.http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/](http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfr_met_allakseis/)

Χειρουργική θεραπεία καρκίνου του πνεύμονα Νεώτερα δεδομένα

Ο καρκίνος του πνεύμονα ή αλλιώς ο βρογχογενής καρκίνος, αποτελεί τον συχνότερο καρκίνο του ανδρικού φύλου και ανταγωνίζεται τον καρκίνο του μαστού στις γυναίκες για την κατάληψη της πρώτης θέσης. Ο βρογχογενής καρκίνος αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου, στον κατάλογο των κακοήθων νόσων, και ένας στους τρεις θανάτους από καρκίνο, έχουν αιτία τον καρκίνο του πνεύμονα. Η συχνότητα εμφάνισής του στις Η.Π.Α. δείχνει τάση μείωσης ενώ αντίθετα υπάρχει αυξητική τάση σε παγκόσμιο επίπεδο.

Τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε μεγάλη πρόοδος στην χειρουργική τεχνική και στην τεχνική της αναισθησίας σε ότι αφορά την χειρουργική του πνεύμονα. Επίσης η επιλογή των ασθενών όπως και η προεγχειρητική τους προετοιμασία είναι πιο ορθή και πιο ολοκληρωμένη αντίστοιχα. Η μετεγχειρητική υποστήριξη των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική θεραπεία και η παρακολούθησή τους, σε συνδυασμό με την ανεκτίμητη συμβολή των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας συνέβαλαν σημαντικά στην μείωση της περιεγχειρητικής νοσηρότητας και θνητότητας. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994, 2003 Ν.Μπαλταγιάννης)

Παρ' όλη την πρόοδο που έχει σημειωθεί, σε ότι αφορά την χειρουργική τεχνική και παρά την χορήγηση πιο αποτελεσματικών χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, όπως επίσης παρά την καλύτερη τεχνική της ακτινοθεραπείας, η πενταετής επιβίωση παραμένει πολύ χαμηλή και δεν υπερβαίνει το 15% στο σύνολο των ασθενών με βρογχογενή καρκίνο. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994). Η χειρουργική θεραπεία παραμένει ο ακρογωνιαίος λίθος στην θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα και είναι ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης που προσφέρει μακρόχρονη επιβίωση, τουλάχιστον σε ότι αφορά τους ασθενείς με καρκίνο αρχικού σταδίου αλλά και άλλους που βρίσκονται σε πιο προχωρημένα στάδια, μετά από πολύ αυστηρή επιλογή.

Το είδος της επέμβασης που εφαρμόζεται εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως το στάδιο της νόσου, την γενική κατάσταση του αρρώστου και την καρδιοαναπνευστική του εφεδρεία. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Οι εκτομές που γίνονται για την θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα είναι η σφηνοειδής εκτομή, η τμηματεκτομή, η τυπική λοβεκτομή, η λοβεκτομή δίκην περιχειρίδος (sleeve lobectomy), η πνευμονεκτομή τυπική ή ενδοπερικαρδιακή, η εκτομή πνεύμονα με συνεξαίρεση του θωρακικού τοιχώματος και η πνευμονεκτομή δίκην περιχειρίδος (sleeve Pneumonectomy). Η κάθε επέμβαση από αυτές έχει τις συγκεκριμένες ενδείξεις της, την νοσηρότητα και την θνητότητα που την συνοδεύει. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Όταν ο καρκίνος βρίσκεται σε στάδιο Ια ή Ιβ ή ΙΙα, (T1NoMo, T2NoMo και T1N1Mo αντίστοιχα), η θεραπεία εκλογής είναι η χειρουργική, εφ' όσον οι αναπνευστικές εφεδρείες του ασθενή το επιτρέπουν και η επέμβαση εκλογής είναι η λοβεκτομή και λιγότερο η πνευμονεκτομή (εικόνες 1, 2, 3). Η περιεγχειρητική θνητότητα της λοβεκτομής δεν υπερβαίνει το 1,5%, ενώ η ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών είναι άριστη. Όταν οι λεμφαδένες της μεσολοβίου σχισμής ή της πύλης είναι διηθημένοι και πολύ περισσότερο όταν είναι καθηλωμένοι, τότε η επέμβαση εκλογής είναι η πνευμονεκτομή. Η περιεγχειρητική θνητότητα μετά από πνευμονεκτομή κυμαίνεται γύρω στο 6,4%. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994)

Η συμβολή των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, η προεγχειρητική προετοιμασία και η μετεγχειρητική υποστήριξη, έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην σημαντική μείωση της περιεγχειρητικής νοσηρότητας και θνητότητας. Στην περίπτωση που ο όγκος επεκτείνεται πέραν του σπλαχνικού υπεζωκότα ή του τοιχωματικού υπεζωκότα, δηλαδή όταν διηθεί περικάρδιο, διάφραγμα ή θωρακικό τοίχωμα, (T3N0M0 ή T2N1M0) τότε η επέμβαση εκλογής είναι η αφαίρεση του τμήματος ή ολόκληρου του πνεύμονα με το προσβεβλημένο παρακείμενο ανατομικό στοιχείο. Αξίζει να τονιστεί ότι η διήθηση του θωρακικού τοιχώματος δεν αποτελεί αντένδειξη της χειρουργικής θεραπείας, ενώ όταν το έλλειμμα που δημιουργείται στο θωρακικό τοίχωμα είναι μεγάλο (> 5 εκατ.), τότε είναι επιβεβλημένη η αποκατάσταση αυτού με κάποιο μόσχευμα. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Μια ομάδα ασθενών με βρογχογενή καρκίνο που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή είναι η ομάδα των ασθενών σταδίου IIIa, λόγω διήθησης των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου (T1-3N2M0). Αφού τεκμηριωθεί η προσβολή των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου με μεσοθωρακοσκόπηση, μεσοθωρακοτομή, θωρακοσκόπηση ή τουλάχιστον με PET Scan, τότε η αντιμετώπιση συνίσταται στην χορήγηση εισαγωγικής χημειοθεραπείας (Neo – adjuvant) και μόνο στην περίπτωση που διαπιστωθεί σημαντική ανταπόκριση, τότε ακολουθεί η χειρουργική θεραπεία. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Η χορήγηση της εισαγωγικής χημειοθεραπείας δεν πρέπει να βασιστεί στα ευρήματα της αξονικής τομογραφίας αλλά οφείλουμε να τεκμηριώσουμε την προσβολή των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου με κάποια επεμβατική επέμβαση απο αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Οι ασθενείς με καρκίνο πνεύμονος πιο προχωρημένων σταδίων IIIB και IV (T1-4 N1-3 M0 και T1-4 N1-3 M1), συνήθως είναι ακατάλληλοι για χειρουργική θεραπεία εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις και μετά από αυστηρή επιλογή.

Όταν πρόκειται για νέο ασθενή σε καλή γενική κατάσταση και άριστη καρδιο-αναπνευστική εφεδρεία ακόμα και να έχει καρκίνο που διηθεί την άνω κοίλη φλέβα ή τον αριστερό κόλπο στο σημείο εκβολής των πνευμονικών φλεβών (εικόνες 4, 5, 6) ή το στέλεχος της πνευμονικής αρτηρίας ή την αορτή (σε περιορισμένη έκταση) ή θωρακικό σπόνδυλο, τότε πρέπει να εκτιμηθεί σοβαρά ο ρόλος της χειρουργικής. Το ίδιο ισχύει και όταν υπάρχει καρκίνος του πνεύμονα με μονήρη μετάσταση στον εγκέφαλο ή στο επινεφρίδιο που μπορεί να αφαιρεθεί ριζικά, τότε ο ρόλος της χειρουργικής παραμένει ουσιώδης και πρωτεύων. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Εκτός από τον θεραπευτικό ρόλο, η χειρουργική κατέχει σημαντική θέση ως παρηγορητική θεραπεία. Αυτό ισχύει κυρίως για τους ασθενείς που έχουν μεγάλη συλλογή υγρού στο περικάρδιο ή στην υπεζωκοτική κοιλότητα, οπότε μπορεί να γίνει περικαρδιακτομή (παράθυρο περικαρδίου) στην πρώτη περίπτωση και παροχέτευση ημιθωρακίου που ακολουθείται από πλευροδεσία στην δεύτερη περίπτωση. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Επίσης μπορεί να γίνει άμεση ανακούφιση των ασθενών που έχουν ανεγχείρητο όγκο που διηθεί την τραχεία, την τρόπιδα ή τον κύριο βρόγχο με την τοποθέτηση ενδοπρόσθεσης (stent), αφού έχει γίνει πρώτα καυτηρίαση του ενδοαυλικού όγκου με χρήση Laser ή ηλεκτρικής διαθερμίας ή κρυοπηξίας. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Επειδή το ποσοστό των ασθενών που μπορεί να υποβληθεί σε χειρουργική θεραπεία δεν υπερβαίνει το 15 – 20%, η προσπάθεια στην καταπολέμηση αυτής της νόσου, πρέπει πρώτα να επικεντρωθεί στην πρόληψη με κύριο στόχο την κατάργηση του καπνίσματος. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Επειδή αυτό όμως δεν είναι εύκολο στην πράξη, πρέπει να γίνει σοβαρή προσπάθεια να αυξηθεί ο αριθμός των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική θεραπεία, η μόνη αποτελεσματική αντιμετώπιση όπως αναφέρθηκε πιο πάνω. Ο στόχος αυτός μπορεί να επιτευχθεί αν γίνει αξιολόγηση των ασθενών από ομάδα ειδικών που περιλαμβάνει πνευμονολόγο, ογκολόγο, θωρακοχειρουργό και ακτινοθεραπευτή, προκειμένου να μη στερηθεί κανένας ασθενής το ευεργετικό αποτέλεσμα της χειρουργικής. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Επίσης πρέπει να αποφευχθούν οι άσκοπες θωρακοτομές όσο είναι δυνατόν και το ποσοστό αυτών να μην υπερβαίνει το 5 – 10% του συνόλου των θωρακοτομών για καρκίνο πνεύμονος. Επιπλέον χρειάζεται να μειωθεί ακόμα περισσότερο η μετεγχειρητική νοσηρότητα και θνησιμότητα. Η μείωση αυτή μπορεί να επιτευχθεί όταν υπάρχει στενή συνεργασία μεταξύ θωρακοχειρουργού, πνευμονολόγου, καρδιολόγου και ιατρών Μονάδος Εντατικής Θεραπείας. Επίσης οι χειρουργημένοι ασθενείς χρειάζεται να νοσηλευτούν για 24 ώρες σε ΜΕΘ και ο χειρουργός να είναι έντονα υποψιασμένος σε ότι αφορά στις θανατηφόρες επιπλοκές. (Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. 1994).

Άλλος σημαντικός στόχος πρέπει να είναι η ανεύρεση νέων πιο αποτελεσματικών θεραπειών, και οι θεραπείες αυτές να είναι ανάλογα με τον ιστολογικό τύπο και λαμβάνοντας υπ' όψιν εξειδικευμένες παραμέτρους διαφορετικές από αυτές που υπάρχουν στην διαθεσή μας μέχρι σήμερα.

13. πρόγνωση καρκίνου του πνεύμονα

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι το δεύτερο σε συχνότητα νεόπλασμα και στα δύο φύλα (μετά τον καρκίνο του μαστού στις γυναίκες και τον καρκίνο του προστάτη στους άνδρες) και ευθύνεται για τους περισσότερους θανάτους από καρκίνο παγκοσμίως. Η φυσική ιστορία του καρκίνου του πνεύμονα διαμορφώνεται από τον ιστολογικό τύπο, την εντόπιση του όγκου, την ηλικία του ασθενούς και άλλους παράγοντες. Χωρίς χειρουργική θεραπεία το 95% των ασθενών οδηγούνται στο θάνατο μέσα σε δύο χρόνια. Από τους ασθενείς που κρίνονται κατάλληλοι για χειρουργική θεραπεία το 30% έχουν πενταετή επιβίωση. Σε συσχέτιση με το κλινικό στάδιο της νόσου η επιβίωση ενός έτους με χειρουργική θεραπεία, έχει ως εξής: στάδιο 1- 70%, στάδιο 2 -50%, στάδιο 3-10%-25% και T3 N0 M0 -35%. Η πενταετής επιβίωση: στάδιο 1 -40-45%, στάδιο 2 -15%-35%, στάδιο 3 -5-15%. Η πρόγνωση είναι βαρύτερη σε νέα άτομα και γυναίκες (Γκοβίνα Ο. & Πατηράκη Ε. 2006).

Κλινικό στάδιο	Πενταετής επιβίωση (%)	
	Μη μικροκυτταρικό καρκίνωμα των πνευμόνων	Μικροκυτταρικό καρκίνωμα των πνευμόνων
IA	50	38
IB	47	21
IIA	36	38
IIB	26	18
IIIA	19	13
IIIB	7	9
IV	2	1

Οι κυριότεροι προδιαθεσικοί παράγοντες για την ανάπτυξη καρκίνου του πνεύμονα είναι το κάπνισμα, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η έκθεση σε ακτινοβολία, η επαγγελματική έκθεση σε αμιάντο, αρσενικό, χρώμιο, ραδόνιο, νικέλιο, προϊόντα καύσης του άνθρακα, πίσσες και ορυκτέλαια, οι χρόνιες πνευμονοπάθειες και η κληρονομικότητα.

Το 15% περίπου των καπνιστών πρόκειται να αναπτύξουν καρκίνο του πνεύμονα . Τα δεδομένα για τη χώρα μας είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά, αφού η Ελλάδα είναι η δεύτερη χώρα σε κατανάλωση καπνού στην Ευρωπαϊκή Ένωση μετά την Πολωνία και η χώρα με τη μεγαλύτερη επίπτωση καρκίνου του πνεύμονα σε ηλικίες κάτω των 45 ετών. (Γκοβίνα Ο. & Πατηράκη Ε. 2006).

Προγνωστικοί παράγοντες σε μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα περιλαμβάνουν την παρουσία ή απουσία των πνευμονικών συμπτωμάτων, το μέγεθος του όγκου, τον τύπο κυττάρου (ιστολογία), το βαθμό εξάπλωσης (στάδιο) και μετάστασης σε πολλαπλούς λεμφαδένες και την αγγειακή εισβολή. Για ασθενείς με νόσο που δεν μπορεί να χειρουργηθεί, η πρόγνωση επηρεάζεται δυσμενώς από την κακή κατάσταση απόδοσης και από απώλεια βάρους μεγαλύτερη από 10% .Οι προγνωστικοί παράγοντες σε μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα περιλαμβάνουν την κατάσταση απόδοσης, το φύλο, το στάδιο της νόσου και τη συμμετοχή του κεντρικού νευρικού συστήματος ή του ήπατος κατά το χρόνο της διάγνωσης. (Γκοβίνα Ο. & Πατηράκη Ε. 2006).

Η πρόγνωση είναι συνήθως κακή. Από όλους τους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα, το 15% επιβιώνουν πέντε χρόνια μετά τη διάγνωση .Το στάδιο συχνά προωθείται κατά τη στιγμή της διάγνωσης. Στην παρουσίαση, το 30-40% των περιπτώσεων του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα είναι στο στάδιο IV, και το 60% του μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα είναι στο στάδιο IV. (Γκοβίνα Ο. & Πατηράκη Ε. 2006).

Για μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα, η καλύτερη πρόγνωση επιτυγχάνεται με πλήρη χειρουργική εκτομή της νόσου στο στάδιο IA, με έως 70% πενταετή επιβίωση.¹ Για μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα, η πενταετής επιβίωση για τους ασθενείς είναι περίπου 5%.¹ Ασθενείς με εκτεταμένο μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα έχουν μέσο ποσοστό πενταετούς επιβίωσης κάτω του 1%. Ο μέσος χρόνος επιβίωσης για περιορισμένο στάδιο της νόσου είναι 20 μήνες, με ένα πενταετές ποσοστό επιβίωσης 20%.(Γκοβίνα Ο. & Πατηράκη Ε. 2006).

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρέχονται από το Εθνικό Αντικαρκινικό Ινστιτούτο, η μέση ηλικία διάγνωσης του καρκίνου του πνεύμονα στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι 70 ετών ,και η μέση ηλικία θανάτου είναι 72 χρόνια. Στις ΗΠΑ, οι άνθρωποι με ιατρική ασφάλιση είναι πιο πιθανό να έχουν ένα καλύτερο αποτέλεσμα. (Γκοβίνα Ο. & Πατηράκη Ε. 2006).

22 14. πρόληψη και καρκίνος του πνεύμονα

Η πρόληψη είναι το πιο αποδοτικό μέσο μετριασμού της ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα. Ενώ στις περισσότερες χώρες, οι βιομηχανικές και οικιακές καρκινογόνες ουσίες έχουν εντοπιστεί και απαγορευθεί, το κάπνισμα εξακολουθεί να είναι διαδεδομένο.

Η εξάλειψη του καπνίσματος είναι ένας πρωταρχικός στόχος στην πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα, και η διακοπή του καπνίσματος είναι ένα σημαντικό προληπτικό εργαλείο σε αυτή τη διαδικασία. (Κατσαραγάκης Σ. 2001).

Οι πολιτικές παρεμβάσεις για να μειωθεί το παθητικό κάπνισμα σε δημόσιους χώρους, όπως εστιατόρια και τους χώρους εργασίας έχουν γίνει πιο συχνές σε πολλές δυτικές χώρες. Το Μπουτάν έχει πλήρη απαγόρευση του καπνίσματος από το 2005. Η Ινδία εισήγαγε απαγόρευση του καπνίσματος σε δημόσιους χώρους τον Οκτώβριο του 2008.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας κάλεσε τις κυβερνήσεις να θεσπίσουν πλήρη απαγόρευση της διαφήμισης προϊόντων καπνού για να αποτρέψει τους νέους από το να αρχίσουν να καπνίζουν. Αξιολογούν ότι τέτοιες απαγορεύσεις μείωσαν την κατανάλωση καπνού κατά 16%, όπου ασκήθηκαν. .(Κατσαραγάκης Σ. 2001).

Η μακροχρόνια χρήση των συμπληρωμάτων βιταμίνης Α, βιταμίνης C, βιταμίνης D, ή βιταμίνης E δεν μειώνουν τον κίνδυνο του καρκίνου του πνεύμονα. Ορισμένες μελέτες δείχνουν ότι οι άνθρωποι που καταναλώνουν υψηλότερο ποσοστό λαχανικών και φρούτων τείνουν να έχουν χαμηλότερο κίνδυνο, αλλά αυτό είναι πιθανό να οφείλεται σε σύγχυση. Πιο αυστηρές μελέτες δεν έχουν δείξει μια ξεκάθαρη συσχέτιση. .(Κατσαραγάκης Σ. 2001).

23 14.1.1. Έλεγχος για την πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση νεοπλασμάτων του πνεύμονα

Ο βρογχογενής καρκίνος αποτελεί τη συχνότερη μορφή νεοπλασματικής νόσου που προσβάλλει τον άνθρωπο σε όλο τον κόσμο και ευθύνεται για το 28% των θανάτων που οφείλονται σε κακοήθη νοσήματα ετησίως. Ο καρκίνος του πνεύμονα έχει ξεπεράσει τον καρκίνο του στομάχου στο ανδρικό φύλο, ενώ, στο γυναικείο φύλο, σε πολλές χώρες κατέχει τη δεύτερη θέση μετά τον καρκίνο του μαστού. .(Κατσαραγάκης Σ. 2001).

Τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε σημαντική πρόοδος στις διαγνωστικές τεχνικές, στις χειρουργικές τεχνικές, στην αναισθησιολογία, στον τομέα της χημειοθεραπείας και ακτινοθεραπείας. Επίσης είναι πληρέστερη η προεγχειρητική σταδιοποίηση, πιο σωστή η προεγχειρητική προετοιμασία και καλύτερη μετεγχειρητική υποστήριξη με τη συνεχή καταγραφή ζωτικών λειτουργιών και την υποστήριξη των μονάδων εντατικής θεραπείας.

(Κατσαραγάκης Σ. 2001).

Από τα ανωτέρω αναφερθέντα προκύπτει αβίαστα το συμπέρασμα ότι ο μόνος τρόπος για να μειωθεί ο αριθμός των θανάτων που οφείλονται σε βρογχογενή καρκίνο είναι η πρόληψη και η έγκαιρη διάγνωση. (Κώτση Α. 1998).

Όσον αφορά την έγκαιρη διάγνωση πρέπει να αναζητηθούν μέθοδοι πρώιμης διάγνωσης που να είναι εύκολες στην εφαρμογή, να μην ταλαιπωρούν τα υπό έλεγχο άτομα, να έχουν φθηνό κόστος και να είναι μεγάλης ακρίβειας. .(Κώτση Α. 1998).

Η κατανόηση της διαδικασίας γονιδιακού ελέγχου των λειτουργιών των κυττάρων, ειδικά σε ότι αφορά τους γενετικούς παράγοντες που ελέγχουν την ανάπτυξη των κυττάρων, όπως τα ογκογονίδια και τα γονίδια καταστολής (suppressor genes), μπορεί να βοηθήσει στην ανίχνευση των πρώιμων γεγονότων στη διαδικασία μετάλλαξης. Η ύπαρξη προκαρκινικών καταστάσεων είναι γνωστή από το 1941 συγχρόνως όμως είναι γνωστό ότι όλες οι πρώιμες μεταβολές, σε κυτταρικό επίπεδο δεν κατλήγουν πάντοτε σε ανάπτυξη καρκίνου. Για το λόγο αυτό ο προσδιορισμός των γεγονότων που οδηγούν στην αυτόματη εξαφάνιση των παθολογικών εστιών μπορεί να επιτρέψει την παρεμπόδιση της καρκινογένεσης. .(Κώτση Α. 1998).

Μεγάλης σημασίας είναι η αναζήτηση διαφόρων μοριακών δεικτών (Molecular markers) που μπορεί να είναι χρήσιμοι για την ανεύρεση του 20% των καπνιστών που θα αναπτύξει καρκίνο του πνεύμονα και για τον έλεγχο ειδικών ομάδων του πληθυσμού που είναι υψηλού κινδύνου. .(Κώτση Α. 1998).

Όταν γίνει εφικτός ο εντοπισμός των ατόμων υψηλού κινδύνου, τότε η ομάδα αυτή μπορεί να αποδειχθεί σημαντική για την αξιολόγηση νέων μεθόδων για την πρώιμη ανακάλυψη του βρογχογενούς καρκίνου. .(Κώτση Α. 1998).

Η ακτινογραφία του θώρακα και η κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων αποτελούν το μοναδικό τρόπο πρώιμης ανίχνευσης του καρκίνου του πνεύμονα με χαμηλό κόστος. Γνωστές είναι οι μελέτες του Weis το 1982 (Philadelphia Pulmonary Neoplasm Project), η πολυκεντρική μελέτη από τα νοσοκομεία Johns Hopkins, Memorial Sloan –Kettering Cancer Center και την Mayo Clinic (Βερολίνο 1984) και του Flehinger το 1992. Οι πρώτες δύο μελέτες έδειξαν ότι ο τακτικός και περιοδικός ακτινολογικός έλεγχος και η πρώιμη ακτινολογική διάγνωση δεν συνέβαλαν στην αύξηση της πενταετούς επιβίωσης. Η Τρίτη μελέτη όμως είχε διαφορετικό συμπέρασμα και έδειξε ότι ο ετήσιος ακτινολογικός έλεγχος που έγινε σε άνδρες καπνιστές ηλικίας 45 έως 80 ετών είχε σαν συνέπεια τη μείωση της θνησιμότητας από αδενοκαρκίνωμα και μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα κατά 18%.. (Κώτση Α. 1998).

Σε ό,τι αφορά την κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων, μερικές φορές είναι δυνατό να έχουμε θετική κυτταρολογική εξέταση πτυέλων , αλλά η ακτινογραφία του θώρακα και η αξονική τομογραφία μπορεί να μη δείχνει συγκεκριμένη παθολογικά αλλοίωση. Έχει βρεθεί ότι το 75% των ασθενών με θετική κυτταρολογική εξέταση πτυέλων και φυσιολογική ακτινογραφία θώρακα έχουν πλακάδες καρκίνωμα in situ ή σε αρχική φάση διήθησης του βρογχικού βλεννογόνου. .(Κώτση Α. 1998).

Η πρώιμη ανίχνευση ασυμπτωματικών περιφερικών όγκων είναι πολύ σημαντική γιατί αυτή ειδικά είναι η κατηγορία ασθενών που μπορεί να αντιμετωπιστεί με στόχο την ίαση. Γι' αυτό και ο πληθυσμιακός έλεγχος ατόμων υψηλού κινδύνου είναι πολύ σημαντικός .Άτομα υψηλού κινδύνου είναι: .(Κώτση Α. 1998).

- Άντρες και γυναίκες άνω των 40ετών που καπνίζουν ή σταμάτησαν το κάπνισμα πρόσφατα.
- Άτομα με ΧΑΠ ή ουλές στο πνευμονικό παρέγχυμα.
- Άτομα που εκτίθενται σε καρκινογόνους παράγοντες , πέρα από το κάπνισμα.

Μετά από τη συνοπτική ανάλυση που έγινε πιο πάνω γίνεται κατανοητό ότι ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί σημαντική απειλή για τη ζωή των ανθρώπων , δύσκολα ανιχνεύεται σε αρχικά στάδια και οι διάφορες προσπάθειες τακτικού περιοδικού μαζικού προσυμπτωματικού ελέγχου δεν έδωσαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Επίσης όλες οι θεραπείες που διαθέτουμε στο «οπλοστάσιο» μας ενάντια στον καρκίνο του πνεύμονα δεν έχουν αυξήσει σημαντικά την επιβίωση των ασθενών. Για τους παραπάνω λόγους ο μόνος τρόπος μείωσης του κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα είναι η καταπολέμηση της καπνιστικής συνήθειας με σωστά προγράμματα ενημέρωσης που να ξεκινούν από τα μαθητικά χρόνια και να συνεχιστούν σπό όλους τους φορείς της κοινωνίας .Επίσης σημαντική αναμένεται να είναι η συμβολή της καταπολέμησης της μόλυνσης του περιβάλλοντος και της ατμόσφαιρας αλλά και η αποφυγή της χρήσης τοξικών ουσιών στις φυτικές καλλιέργειες στη μείωση της συχνότητας του βρογχογενούς καρκίνου. .(Κώτση Α. 1998).

24 14.1.2.Κάπνισμα και καρκίνος του πνεύμονα

Για τον καρκίνο του πνεύμονα ενοποιούνται διάφορα καρκινογόνα όπως: κάπνισμα , ακτινοβολία, αμίαντος.

Η ακτινοβολία είναι ισχυρότατος καρκινογόνος παράγοντας. (Λιαρμακόπουλος Ι. 1998)

Ο αμίαντος αυξάνει τον κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα κατά 10-15 φορές , ιδιαίτερα σε άτομα που παράλληλα καπνίζουν.

Από τα πειραματικά δεδομένα προκύπτει ότι κατά την καύση του τσιγάρου και πιο σωστά κατά την πυρόλυση παράγεται καπνός, δηλαδή μείγμα αερίων, υγρών και στερεών ουσιών. Μερικές από τις ουσίες που περιέχονται στον καπνό έχουν καρκινογόνες ιδιότητες.

Άλλοι ερευνητές , με την επάλειψη της πίσσας στο δέρμα πειραματόζωων και την έγχυση βενζοπυρενίου στο δέρμα, στον υποδόριο ιστό προκάλεσαν μετά από λίγους μήνες καρκίνο και σαρκώματα. Το ίδιο αποτέλεσμα , δηλαδή κακοήθεια προέκυψε και σε καλλέργεια κυττάρων του γαστρικού βλεννογόνου (Λιαρμακόπουλος Ι. 1998)

Επίσης άλλα πειράματα τα οποία έγιναν σε σκυλιά και αρουραίους που εισέπνεαν καπνό από τσιγάρα , με το πέρασμα του χρόνου ανέπτυξαν καρκινώματα των βρόγων –πνευμόνων. Από κλινικά δεδομένα και νεκροτομές διαπιστώθηκε η ανάπτυξη βρογχογενούς καρκίνου ανάλογα βέβαια και με το βαθμό του χρόνου επιδράσεως του καπνού επί του βλεννογόνου και ανάλογα με τον αριθμό της ημερήσιας ποσότητας τσιγάρων , όπως και με τον τρόπο καπνίσματος (βαθείς ρουφηξίες).

Επίσης έχει βρεθεί , ότι οι καρκινογόνες ουσίες του καπνού έχουν μεταλλαξιογόνες ιδιότητες, δηλαδή αλλαγή της γενετικής δομής. (Λιαρμακόπουλος Ι. 1998)

IN VITRO και IN VIVO προκαλούν αυξημένες παραλλαγές στα λεμφοκύτταρα των καπνιστών. Πρόσφατα , οι PHILLIPS ET AL 1985 , διεπίστωσαν ότι το κάπνισμα συνεπάγεται μείωση της δραστηριότητας των φυσικών «φονικών» κυττάρων.

Αυτή η μείωση της δραστηριότητας των κυττάρων αυτών πιθανόν παίζει ρόλο στη παθογένεση του καρκίνου του πνεύμονα των καπνιστών. Το 90% των πασχόντων από καρκίνο του πνεύμονα ήταν καπνιστές. Η επιφάνεια του πνεύμονα είναι αρκετά ευαίσθητη και τα μικρόβια καταστρέφονται από τα λευκά αιμοσφαίρια του πνεύμονα. Κατά το κάπνισμα όμως , η αμυντική ικανότητα μειώνεται και βραδέως αναμένεται η εξέλιξη του καρκίνου. Είναι λοιπόν το κάπνισμα αργή επιδείνωση της υγείας και κατά συνέπεια η αντοχή των ασθενών προοδευτικά μειώνεται. (Λιαρμακόπουλος Ι. 1998)

Ερευνητές σε μελέτη που δημοσιεύτηκε το 1997 στην επιθεώρηση του Εθνικού Ινστιτούτου για τον καρκίνο του πνεύμονα , γράφουν ότι μεταξύ των ατόμων με ιστορικό καπνίσματος, το 86% παρουσίασε γενετικές αλλαγές κατά τη βιοψία, ενώ το 24% έδειξε αλλαγές σε όλο το φάσμα των εξετάσεων. Παράλληλα οι βιοψίες σε μη καπνιστές απέδειξαν ότι δεν είχε γίνει καμία μετάλλαξη. (Λιαρμακόπουλος Ι. 1998) .

Οι γενετικές αυτές μεταλλάξεις σταδιακά οδηγούν στον καρκίνο , υπάρχουν όμως και στους πρώην καπνιστές , έστω και αν έχουν διακόψει το κάπνισμα προ πολλών ετών. Οι καρκινογόνες ουσίες του καπνού απορροφώνται από τον αναπνευστικό βλεννογόνο , μεταβολίζονται στον οργανισμό του καπνιστή και αποβάλλονται με τα ούρα εμφανίζοντας

μεταλλαξιγόνο δραστηριότητα κατά 5-10 φορές εντονότερη, από ότι τα ούρα των μη καπνιστών. (Λιαρμακόπουλος Ι. 1998)

25 14.1.3.Η σημασία της αντικαπνιστικής εκστρατείας

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι σήμερα μια επιδημική ασθένεια , όπως επιδημία είναι και ο αιτιολογικός παράγοντας που την προκαλεί, το κάπνισμα. (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

Θα πρέπει να γίνει σε όλους συνείδηση ότι οι περισσότεροι καρκίνοι που αναπτύσσονται στον ανθρώπινο οργανισμό δημιουργούνται από εξωγενείς παράγοντες.Από αυτούς ο καπνός είναι ο κυριότερος . (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

Συγχρόνως το οινόπνευμα δρα σαν παράγων συνέργειας, δηλαδή ενισχύει την καρκινογόνο δράση του καπνού σε καρκίνους , κυρίως του οισοφάγου, του παγκρέατος και της ουροδόχου κύστεως. Η επίδραση του καπνίσματος στην ανάπτυξη του καρκίνου του πνεύμονα έχει άμεση σχέση με τον αριθμό των τσιγάρων σε ημερήσια κατανάλωση και με τη χρονιότητα της ενέργειας.Δηλαδή , όσο περισσότερα τσιγάρα καπνίζονται κάθε μέρα τόσο αυξάνει ο κίνδυνος αναπτύξεως καρκίνου.Επίσης ένα πακέτο την ημέρα επί 40 χρόνια είναι 8 φορές πιο επικίνδυνο από 2 πακέτα επί 20 χρόνια.Πρέπει επίσης να σημειώσουμε ότι οι βλάβες που προκαλούνται από το κάπνισμα στο βρογχικό επιθήλιο είναι αναστρέψιμες και ήδη από τον πρώτο χρόνο αρχίζει η ανάπλαση του κροσσωτού επιθηλίου των βρόγχων . (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

Σε κάθε μορφή καρκίνου αναφέρουμε ότι η πρόληψη και η έγκαιρη διάγνωση αποτελούν τα πιο σημαντικά στοιχεία στην εξέλιξη της νόσου. Ίσως μια ακτινογραφία θώρακος κάθε χρόνο και κάθε 6 μήνες στις ομάδες υψηλού κινδύνου , δηλαδή βαρείς καπνιστές που βρίσκονται μετά την πέμπτη δεκαετία μπορεί να προσφέρει μια έγκαιρη ανακάλυψη ενός όγκου.Συγχρόνως ένα τεστ των πτυέλων με τρεις αλληπάλληλες λήψεις,πιθανόν να δώσουν ύποπτα πτύελα σε αυτούς τους ασθενείς. (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

Πρέπει όμως η λήψη των πτυέλων να είναι πρωινή μετά από βαθιά απόχρεμψη.Αναφέρθηκε ότι το κάπνισμα είναι ο κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας πρόκλησης καρκίνου του πνεύμονα.Μια πρόσφατη σχετικώς στατιστική δείχνει την αύξηση της αναπτύξεως του βρογχογενούς νεοπλάσματος σε άνδρες και γυναίκες της Μεγάλης Βρετανίας .Η γενικευμένη καπνιστική συνήθεια στους Άγγλους άρχισε στην αρχή του αιώνα με ιδιαίτερη έξαρση στον Πρώτο Παγκόσμιο Πόλεμο. ¼ αιώνας αργότερα και ιδίως μετά τον Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο άρχισε ο μεγάλος πολλαπλασιασμός των περιπτώσεων σε άνδρες.Στις γυναίκες που άρχισαν πιο συστηματικά να καπνίζουν στην Αγγλία στη δεκαετία του 1950 η μεγάλη έξαρση είναι σχετικώς πρόσφατη και άρχισε μετά το 1970-1980. (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

Πιστεύουμε ότι το ίδιο θα συμβεί και στην Ελλάδα που μετά το 1965 που γενικεύτηκε το κάπνισμα από τις γυναίκες άρχισαν γοργά να αυξάνονται ήδη οι περιπτώσεις στο γυναικείο πληθυσμό.Στο κάπνισμα μεγάλη σημασία έχει η διαφήμιση . (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

Έως τις αρχές του '80 το κάπνισμα εθεωρείτο σημείο ανδρισμού και οι περισσότερες διαφημιστικές εταιρείες έδειχναν τέτοιες εικόνες στις γιγαντιαίες αφίσες τους. Στην διαφημιστική αυτή επίθεση η προσπάθεια που γίνεται βασίζεται στην αύξηση των γνώσεων σχετικά με τις βλαβερές επιδράσεις του καπνού και την ανάπτυξη καρκίνου του πνεύμονα. Ένα σημαντικό στοιχείο που δεν έχει επαρκώς αναφερθεί με το θέμα του καπνίσματος είναι η συνεχής μόλυνση του μικροπεριβάλλοντος, δηλαδή του περιβάλλοντος ενός σπιτιού και ενός εργασιακού χώρου. Όλοι φοβούνται τη γενικευμένη μόλυνση της ατμόσφαιρας και ξεχνούν την πολύ πιο έντονη και συνεχή μόλυνση του περιβάλλοντος που ζούμε. (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

Σε δύο έρευνες που έχουν κάνει η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας και η Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στο πρόγραμμα «Ευρώπη κατά του καρκίνου» φαίνεται ότι η Ελλάδα βρίσκεται στη χειρότερη μοίρα από υην άποψη κατανάλωσης τσιγάρων. Με την πρώτη έρευνα μεταξύ των ετών 1975 και 1987 φανερώνεται ότι η Ελλάδα είναι η μόνη χώρα που αύξησε σημαντικά την κατανάλωση της σε τσιγάρα κατά 7%. Στη δεύτερη έρευνα της ΕΟΚ φαίνεται ότι η Ελλάδα έχει κατανάλωση κατά κεφαλή 2.800 το χρόνο, όταν η Ολλανδία έχει 1.200.

Το πολύ παράδοξο είναι μια πρόσφατη ανάλυση που είχε ανακοινωθεί το 1991 στο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο και δείχνει ότι 8 στους 100 Αθηναίους καπνίζουν σε περιόδους χαράς, 20 στους 100 σε στιγμές λύπης και 50 στους 100 κατά τη διάρκεια της δουλειάς τους. Το στοιχείο αυτό πρέπει να μας γεμίσει με ξεχωριστή ανησυχία σχετικά με τον τρόπο που εργαζόμαστε, που αναμφισβήτητα δεν πρέπει να είναι ο καλύτερος ώστε να χρειάζεται κάποιος το κάπνισμα για να εκτονωθεί ή να βελτιώσει την ψυχολογική του κατάσταση.

Άρα λοιπόν το κάπνισμα αποτελεί εκδήλωση ανασφάλειας, κακής διάθεσης, αναγκαστικής διεξόδου ή και τόσα άλλα αρνητικά στην καθημερινή μας ζωή, και όλα αυτά έναντι της συνεχούς και έντονης επίγνωσης ότι βλάπτει στο αναπνευστικό σύστημα προκαλώντας καρκίνο του πνεύμονα, πνευμονοπάθειες, εμφύσημα, όπως και δημιουργώντας αντιδράσεις και παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος και της καρδιάς με στηθάγχη ή έμφραγμα. (Γιαννακοπούλου Μ. 2001).

26 15. Καρκίνος του πνεύμονα και διατροφή

27 15.1.1. πρόληψη

Η συνότητα εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα συνδέεται άμεσα με διατροφή χαμηλή σε φρούτα και λαχανικά. Πολλές επιστημονικά τεκμηριωμένες μελέτες υποστηρίζουν ότι ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου είναι χαμηλότερος ακόμη και μεταξύ καπνιστών που καταναλώνουν περισσότερο από πέντε μερίδες φρούτα και λαχανικά την ημέρα σε σχέση με τους μη καπνιστές που δεν έχουν αυτή τη συνήθεια. (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής 2003)

Είναι γεγονός ότι ο ανθρώπινος οργανισμός χρησιμοποιεί συγκεκριμένα διατροφικά στοιχεία από τα φρούτα και τα λαχανικά –τα λεγόμενα αντιοξειδωτικά-προκειμένου να προστατέψει τους ιστούς του από την καταστροφική οξείδωση. Επειδή η οξείδωση συνδέεται άμεσα με αυξημένο κίνδυνο καρκινογένεσης, τα στοιχεία αυτά θεωρούνται προστατευτικά έναντι του κινδύνου εμφάνισης του καρκίνου. (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής 2003)

Οι ανωτέρω διαπιστώσεις οδήγησαν στην άποψη ότι το αντιοξειδωτικό διατροφικό στοιχείο β-καροτίνη –που βρίσκεται άφθονο στα φρούτα και στα λαχανικά με σκούρο πράσινο και κίτρινο χρώμα –πιθανά μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα (πίνακας 1). Η διατροφική αξία της β-καροτίνης φαίνεται να είναι σημαντική όταν προσλαμβάνεται μέσα από τη τροφή. Αντίθετα η χορήγηση της σε μεγάλες δόσεις μέσα από διατροφικά συμπληρώματα βιταμίνης Α και β καροτίνης αύξησε τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου, σύμφωνα με επιστημονικές μελέτες. (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής 2003)

πίνακας (1)

τροφές πλούσιες σε βιταμίνη α και β-καροτίνη

1. Γάλα (>2% λιπαρά)
2. Βοδινό συκώτι
3. Εμπλουτισμένη μαργαρίνη
4. Κρόκος αυγού
5. Φυστικοβούτυρο
6. Καρότα
7. Σπανάκι
8. Πεπόνι
9. ροδάκινο
10. Πορτοκάλι

11. Βερίκοκα
12. Μπρόκολο (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής 2003)

Συνιστώμενη Ημερήσια Πρόσληψη από τη τροφή:800-1000mg/ημερησίως

Διατροφικά συμπληρώματα : ΔΕΝ ΣΥΝΙΣΤΩΝΤΑΙ

Το δεύτερο διατροφικό στοιχείο που φαίνεται να ασκεί προστατευτική δράση στην εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα είναι το σελήνιο.Είναι μέταλλο που συμμετέχει στους αντιοξειδωτικούς μηχανισμούς του οργανισμού F2 (πίνακας 2).

Το σελήνιο μπορεί να χορηγείται και ως διατροφικό συμπλήρωμα –σύμφωνα με τις επίσημες διατροφικές συστάσεις-εφόσον η ημερήσια πρόσληψη του δεν υπερβαίνει τα 200mg /την ημέρα.Υψηλότερες δόσεις χορήγησης είναι τοξικές και δεν συνιστώνται. (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής 2003)

πίνακας (2)

τροφές πλούσιες σε σελήνιο

1. Εντόσθια(νεφροί,σुकώτι)
 2. Ξηροί καρποί(βραζιλιάνακα φιστίκια,ηλιόσποροι)
 3. Φύτρο σιταριού
 4. Όστρακα
 5. Γαρίδες
 6. Τόνος
 7. Ξιφίας
 8. Πέρκα
 9. Σολομός
 10. Σκουμπρί
 11. Ψωμί ολικής άλεσης και σίκαλης
 12. Γαλακτοκομικά
 13. Τυριά
- (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής 2003)

πίνακας(3)

επισημάνσεις:

- Θα πρέπει να καταναλώνουμε περισσότερες από πέντε μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα.
- Επιλέγουμε κυρίως τα σκούρου πράσινου και κίτρινου χρώματος λαχανικά και φρούτα.
- Να πλένουμε σχολαστικά και με πολλή προσοχή προκειμένου να μειωθεί σημαντικά το τυχόν υπάρχον φορτίο τους σε κατάλοιπα φυτοφαρμάκων και μικρόβια .
- Να προτιμάμε φρούτα και λαχανικά από βιολογικές καλλιέργειες με την ανάλογη πιστοποίηση και διασφάλιση
- Η μαγειρική παρασκευή δεν καταστρέφει εύκολα την βιταμίνη Α και την β-καροτίνη.Ωστόσο ,προτιμάται το μαγείρεμα στον ατμό για την διατήρηση της θρεπτικής αξίας των λαχανικών.
- Η κατανάλωση τομάτας και των προiónτων της φαίνεται σε πρόσφατες έρευνες να σχετίζεται με την μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα.
(Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής 2003)

28 15.1.2.Η διατροφή κατά τη διάρκεια και μετά τη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα

Οι θεραπευτικοί χειρισμοί στον καρκίνο του πνεύμονα (χειρουργικές επεμβάσεις , ακτινοχημειο θεραπεία)είναι συνήθως επιθετικοί με αρκετές παρενέργειες. (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Τα προβλήματα αυτά είναι κυρίως η ανορεξία,δυσφαγία,ξηροστομία,δυσκαταποσία,οισοφαγίτιδα,ναυτία, εμέτοι,κόπωση,αδυναμία,με τελικό αποτέλεσμα τις διαταραχές της θρεπτικής και λειτουργικής κατάστασης του οργανισμού. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Πολλοί ασθενείς εμφανίζουν ήδη κατά τη διάγνωση της νόσου σοβαρές διατροφικές ελλείψεις εξαιτίας μιας παραμελημένης διατροφής ή των αρνητικών επιπτώσεων του καπνίσματος , κυρίως στα μικροθρεπτικά συστατικά.

Το κυριότερο χαρακτηριστικό των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα είναι η σοβαρή απώλεια σωματικού βάρους.Για τους λόγους αυτούς απαιτείται :

Α)Άμεση και έγκαιρη διατροφική εκτίμηση του ασθενούς προκειμένου να εντοπισθούν οι ελλείψεις σε διατροφικά συστατικά και να υπολογισθούν οι διαθρεπτικές του ανάγκες.Η διαδικασία αυτή απαιτεί μια σειρά πληροφοριών ,οι οποίες βασίζονται στο ιατρικό και διατροφικό ιστορικό του ασθενή,τον εργαστηριακό έλεγχο,την κλινική εξέταση,τις μεταβολές του βάρους κλπ. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Β)Υπολογισμός των ιδιαίτερων θρεπτικών αναγκών του ασθενούς σύμφωνα με τις προτιμήσεις , τις δυνατότητες του και την κλινική κατάσταση,έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή έκβαση της υγείας του και η ανταπόκριση στην θεραπεία.

Σε περιπτώσεις ασθενών που υποφέρουν από ανορεξία , δυσκαταποσία,αδυναμία και εξάντληση συστήνονται ειδικά διατροφικά διαλύματα σε υγρή κυρίως μορφή με ευχάριστη γεύση,πλούσια σε θερμίδες και πρωτεΐνες .Επειδή οι ασθενείς παραπονιούνται συχνά για αίσθημα πληρότητας στο στομάχι ,φροντίζουμε να παίρνουν πολλές θερμίδες σε μικρό όγκο τροφής ,εξασφαλίζοντας παράλληλα τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία σύμφωνα με τις επίσημες διατροφικές συστάσεις(RDA). . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Επίσης συστήνονται διαλύματα εμπλουτισμένα σε Ω3 λιπαρά οξέα για αντιφλεγμονώδη κυτταρική δράση ,ενώ κύριος στόχος είναι η γρήγορη αναπλήρωση ή η διακοπή απώλειας του σωματικού βάρους και της μυϊκής μάζας .Η εξασφάλιση της μυϊκής μάζας στους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα είναι πολύ σημαντική για την καλή λειτουργία των αναπνευστικών μυών του θώρακα.

Εάν ο ασθενής μπορεί να σιτισθεί από το στόμα ικανοποιητικά συστήνονται τροφές μαλακές ,εύπεπτες,πολλές φορές πολτοποιημένες .Επίσης δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων,τα οποία είναι πλούσια σε πρωτεΐνες ,ασβέστιο,βιταμίνες D και A,εφόσον δεν υπάρχει δυσανεξία από τον ασθενή ή τοξικότητα του πεπτικού συστήματος ως αποτέλεσμα των θεραπειών ή κάποιας φαρμακευτικής αντένδειξης. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Τα φρούτα και τα λαχανικά εξακολουθούν να παίζουν σημαντικό ρόλο και στην διατροφή του ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα.Ως εκ τούτου ,συστήνεται η κατανάλωση 5-6μερίδων με σκούρο πράσινο και κίτρινο χρώμα την ημέρα σε μορφή φρέσκων χυμών ή ζωμών λαχανικών ή καλά βρασμένων ή και πολτοποιημένων,ανάλογα με τη δυνατότητα σίτισης του ασθενούς. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Σε περιπτώσεις έντονης δύσπνοιας θα πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωση λαχανικών που προκαλούν μετεωρισμό(πχ μπρόκολο,λάχανο,λαχανάκια Βρυξελλών,κουνουπίδι κλπ).

Επειδή κατά την πολτοποίηση ή τον παρατεταμένο βρασμό των τροφών καταστρέφονται σημαντικές ποσότητες βιταμινών και θρεπτικών συστατικών ,το γεγονός αυτό θα πρέπει να αξιολογείται αναλόγως από τον κλινικό διαιτολόγο,προκειμένου να χορηγεί το ανάλογο διατροφικό συμπλήρωμα στον ασθενή. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Τα γεύματα θα πρέπει να είναι μικρά σε όγκο και να χορηγούνται συχνά (από 6-8φορές /ημερησίως)ώστε να διευκολύνεται η διαδικασία της μάσησης και της πέψης χωρίς την εξάντληση και την δυσανεξία του ασθενή. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Σε περιπτώσεις ξηροστομίας θα πρέπει να αποφεύγονται τροφές στεγνές,ξηρές και σκληρές με πικάντικη και αλμυρή ή πολύ γλυκιά γεύση.Αντίθετα ,προτιμώνται τροφές δροσερές,με μαλακή υφή,εύπεπτες ,εύληπτες και με απαλή γεύση. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Σε περιπτώσεις διάρροιας ή δυσκοιλιότητας ως αποτέλεσμα τοξικότητας από χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία,οι οδηγίες εξειδικεύονται για την διάρκεια και την ένταση του προβλήματος.Χρειάζεται προσοχή στην ενυδάτωση του ασθενούς ή τα επίπεδα ηλεκτρολυτών. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Σε περιπτώσεις νατίας ή εμέτου οι συστάσεις είναι (πίνακας 4).

πίνακας (4)

οδηγίες για την αντιμετώπιση της νατίας

Ακολουθήστε τις εξής επιλογές:

1. Μικρά και συχνά γεύματα
2. Αποφυγή λιπαρών τροφών (τηγανιτά,τσιγαριστά)
3. Αποφύγετε τα πικάντικα φαγητά
4. Μασάτε αργά και πολύ καλά τις τροφές
5. Μετά το φαγητό φροντίστε να αναπαύεστε
6. Αποφύγετε τις οσμές της μαγειρικής προετοιμασίας
7. Προτιμήστε κρύα πιάτα κυρίως ή φροντίστε να καταναλώνετε την τροφή σας σε θερμοκρασία δωματίου
8. Εάν πρόκειται να υποβληθείτε σε χημειοθεραπεία,καταναλώστε ένα πολύ ελαφρύ γεύμα πριν την έναρξη(π.χ. δύο φρυγανιές,μία κρέμα).
9. Αποφύγετε τη λήψη τροφής αμέσως μετά από τη θεραπεία
10. Προτιμήστε την πρόσληψη διαυγών υγρών(π.χ. τσάι,χαμομήλι)

Τέλος αποφύγετε οποιαδήποτε τροφή σας δημιουργεί απέχθεια και ενόχληση .

(Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

σε περιπτώσεις ακτινοθεραπείας συστήνονται οι επιλογές:

πινακας(5)

εάν ο ασθενής υποβάλλεται σε ακτινοθεραπεία

- Ø Καταναλώστε μαλακές τροφές σε θερμοκρασία δωματίου
- Ø Επιλέξτε τροφές πλούσιες σε πρωτεΐνες ,όπως το γάλα,το γιαούρτι,τα αυγά(το ασπράδι κυρίως)
- Ø Καταναλώστε άφθονους χυμούς φρούτων χωρίς ζάχαρη
- Ø Προτιμήστε απαλές κρύες ή παγωμένες τροφές (κρέμες,ζελέ,γιαούρτι)
- Ø Αποφύγετε τη χρήση μπαχαρικών,σάλτσας καυτερής,πίκλας,τουρσιών,καπνιστών,παστών και γενικά ουσιών που ερεθίζουν το στόμα και το πεπτικό σύστημα
- Ø Χρησιμοποιείτε αντί αυτών φυτικά βόταν όπως ρίγανη,μαιντανό,δενδρολίβανο,δάφνη προκειμένου να δώσετε ευχάριστη γεύση στα φαγητά σας
- Ø Αποφύγετε το τσιγάρισμα ,τα τηγανιτά και τα ξεροψημένα τρόφιμα
- Ø Απαγορεύεται η αλκοόλη γενικώς
- Ø Διατηρείτε καλή στοματική υγιεινή,για αποφυγή μολύνσεων και μυκητιάσεων του

Όταν η δυσκαταποσία είναι έντονη,οι τροφές θα πρέπει να αλέθονται
(Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

σε περιπτώσεις οισοφαγίτιδας θα πρέπει να αποφεύγονται κυρίως :

1. Εσπεριδοειδή
2. Λιπαρές τροφές
3. Τομάτα
4. Σκόρδο
5. Δυόσμος
6. Καφεΐνη
7. Σοκολάτα
8. Μαύρο τσάι
9. Αλκοόλ
10. Μπαχαρικά (πιπέρι,κανέλλα)

(Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Οι οδηγίες εξειδικεύονται ανάλογα με τις επιπλοκές της νόσου.

Το αλκοόλ θα πρέπει να αποφεύγεται εντελώς κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας ή ακτινοθεραπείας για τον κίνδυνο τοξικότητας .

Σε περιπτώσεις λευκοπενίας ή ουδετεροπενίας ως αποτέλεσμα εφαρμοζόμενης θεραπείας ,επιβάλλεται η κατανάλωση τροφών απαλλαγμένων από παθογόνους μικροοργανισμούς για τον κίνδυνο της μόλυνσης λόγω ανοσοκαταστολής του ασθενούς.Χορηγούνται τροφές που έχουν υπχρεωτικά υποστεί παρατεταμένο βρασμό ή ψήσιμο ,σε καθαρά αποστειρωμένα σκεύη,ενώ απαγορεύεται η κατανάλωση ωμών φρούτων και λαχανικών καθώς και προβιοτικών προϊόντων. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Σε περιπτώσεις παχυσαρκίας δεν συνιστάται η απώλεια βάρους με διατροφικά προγράμματα κατά την διάρκεια της θεραπείας.Ήπια άσκηση για αύξηση ή διατήρηση μυικής μάζας και την καλύτερη λειτουργία του αναπνευστικού συστήματος ,συστήνεται μόνο με ιατρική εντολή και συνήθως στην προχωρημένη ανάρρωση του ασθενούς.

Η επιλογή ενός πολυβιταμινούχου συμπληρώματος σε υγρή μορφή ή δισκίο,συστήνεται συχνά για την κάλυψη των διαθρεπτικών αναγκών των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα,εξαιτίας των προαναφερόμενων επιπλοκών. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Η χορήγηση του κατάλληλου συμπληρώματος γίνεται εφόσον διαπιστωθούν και για όσο χρόνο διαρκούν οι διατροφικές ανεπάρκειες στον ασθενή,χωρίς να υπερβαίνει ποτέ το 100% των ημερήσιων απαιτούμενων αναγκών του.

Αντίθετα, η χρήση διαφόρων αντιοξειδωτικών συμπληρωμάτων (π.χ. βιταμίνη C,E,A)σε υψηλές δόσεις ,δεν συστήνεται,ιδιαίτερα κατά την διάρκεια της χημειοθεραπείας ή ακτινοθεραπείας,επειδή μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την αποτελεσματικότητα της θεραπείας και να ανατρέψουν την έκβαση της μέσω της ανοσοδιέγερσης καρκινικών κυττάρων. . (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

Χορήγηση συμπληρωμάτων φυλλικού οξέως δεν συνιστώντσι σε ασθενείς που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία με Μεθοτρεξάτη.

Σε ότι αφορά τα βότανα και τα φυτικά συμπληρώματα , η άποψη ότι προέρχονται από την φύση και ως εκ τούτου είναι ωφέλιμα –ακόμη και σε μεγάλες δόσεις –είναι εσφαλμένη.Πολλά φυτικά βιταμινούχα συμπληρώματα και βότανα είναι τοξικά σε μεγάλες δόσεις. (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ τμήμα διατροφής,Ν.Μπαλταγιάννης 2003)

16.νοσηλευτική φροντίδα ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα

Η σύγχρονη νοσηλευτική προσέγγιση κάθε ασθενή , που εκράζεται και πραγματοποιείται με την εφαρμογή της νοσηλευτικής διεργασίας,στοχεύει στην άριστη ολιστική και ανθρώπινη φροντίδα του.

Στόχος της νοσηλευτικής φροντίδας για τον ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα είναι να τον βοηθήσουμε να προσαρμοστεί ενεργητικά στο μεταβατικό ρόλο του ασθενούς,να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που προέκυψαν,να ξαναβρεί τη μέγιστη δυνατή ανεξαρτησία του ,να πεθάνει με αξιοπρέπεια.Η θετική νοσηλευτική ανταπόκριση αρχίζει με τη νοσηλευτική αξιολόγηση που αναζητά απάντηση σε ορισμένα ερωτήματα:(Τσατσαρώνη Σ.1994).

- Ø Ποιος ο συγκεκριμένος ασθενής και ποιες οι βιοψυχοκοινωνικές ανάγκες του;
- Ø Πώς αντιδρά ο συγκεκριμένος ασθενής στα ψυχοκοινωνικά αυτά επώδυνα ερεθίσματα;
- Ø Ποιες οι προσωπικές του δυνάμεις και ικανότητες και πώς τις έχει χρησιμοποιήσει σε επώδυνα ερεθίσματα στο παρελθόν;
- Ø Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την ικανότητα του στην αντιμετώπιση των στρεσογόνων αυτών καταστάσεων;(Κάρλου2001).

Γενικότερα οι σημαντικότεροι νοσηλευτικοί στόχοι προγράμματος και οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις αντίστοιχα ,που απαιτούνται για να εκπληρωθούν είναι οι εξής:

- 1) Η ενθάρρυνση και καλλιέργεια ειλικρινούς και ανοικτής επικοινωνίας με τον ασθενή και το περιβάλλον του.
- 2) Η δημιουργία –ενίσχυση και διαφύλαξη διαπροσωπικού κλίματος.
- 3) Η ενίσχυση της αυτοεκτίμησης του ασθενή.
- 4) Η προαγωγή της αποτελεσματικότητας,των ικανοτήτων και δυνατοτήτων των ασθενών.
- 5) Η ανακούφιση του πόνου
- 6) Η υποστήριξη της οικογένειας του ασθενούς
- 7) Η εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των νοσηλευτικών παρεμβάσεων. (Κουτσιαύτη Π. 2003).

16.1.1.προεγχειρητική φροντίδα ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα

Η προεγχειρητική φροντίδα του ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα που πρόκειται να υποβληθεί σε επέμβαση επικεντρώνεται σε δύο σκοπούς :

- A. Να διαπιστωθεί αν ο ασθενής θα μπορέσει να επιζήσει της επέμβασης.
- B. Να εξασφαλιστεί η άριστη δυνατή κατάσταση του ασθενή για την επέμβαση. (Παπά Δ. 2002).

Η προεγχειρητική παρέμβαση του νοσηλευτή συνίσταται στις εξής ενέργειες:

1. Βοήθεια ασθενή να κάνει τις διαγνωστικές εξετάσεις.
2. Νοσηλευτική εκτίμηση του ασθενή

- Ø Ποια σημεία και συμπτώματα υπάρχουν;
- Ø Ποιο είναι το ιστορικό καπνίσματος του ασθενή; Πόσα τσιγάρα καπνίζει την ημέρα;
- Ø Ποια η καρδιοπνευμονική του ανοχή όταν κάνει μπάνιο, τρώει, περπατά κλπ.
- Ø Γενική όψη, διανοητική εγρήγορση, συμπεριφορά, βαθμός θρέψης;
- Ø Υπάρχουν άλλες παθολογικές καταστάσεις;
- Ø Πώς είναι η αναπνοή του;
- Ø Ποιες είναι οι προτιμήσεις του;

(Παπά Δ. 2002).

3.Βελτίωση του κυψελιδικού αερισμού και όλης της αναπνευστικής λειτουργίας

- Ενθάρρυνση του ασθενή να σταματήσει το κάπνισμα διότι αυξάνει το βρογχικό ερεθισμό.
- Χρησιμοποίηση όλων των μέτρων για ελαχιστοποίηση της βρογχικής έκκρισης.
- Μέτρηση του ποσού των πτυέλων κάθε μέρα σε ασθενείς με πολλή απόχρεμψη.
- Διδασκαλία του ασθενή να βήχει με κλειστή γλωττίδα για να αυξάνει την ενδοπνευμονική πίεση.
- Εφύγραση εισπνεόμενου αέρα για ρευστοποίηση των εκκρίσεων.
- Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών σε βρογχόσπασμο.
Ενθάρρυνση λήψης βαθιών αναπνοών με χρησιμοποίηση προωθητικού σπιρόμετρου ή φιαλών εμφύσησης. (Σιδέρη 1994).
- Χορήγηση αντιμικροβιακών για λοιμώξεις.
- Διδασκαλία διαφραγματικής αναπνοής προεγχειρητικά.
- Εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικών ασκήσεων που ενθαρρύνουν τη χρησιμοποίηση των κοιλιακών μυών.
- Βρογχική παροχέτευση σε ασθενείς με πολλές εκκρίσεις. (Σιδέρη 1994).

4.Αξιολόγηση και διόρθωση καταστάσεων του κυκλοφορικού για πρόληψη επιπλοκών

- Μελέτη αποτελεσμάτων εργαστηριακών εξετάσεων.
- Παρακολούθηση του ασθενή και των αντιδράσεων του στις διάφορες καθημερινές δραστηριότητες.
- Χορήγηση καρδιοτονωτικών σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια.
- Διόρθωση αναιμίας, αφυδάτωσης και υποπρωτεϊναιμίας, ενδοφλέβιες εγχύσεις, τεχνητή σίτιση, μεταγγίσεις, ανάλογα με τις οδηγίες.
- Χορήγηση ,προφυλακτικά ,αντιπηκτικών(χαμηλές δόσεις ηπαρίνης) σύμφωνα με την οδηγία ,για μείωση πιθανότητας σχηματισμού θρόμβων στις βαθιές φλέβες,και πνευμονικής εμβολής. (Σιδέρη 1994).

5.Προετοιμασία ασθενούς για τη χειρουργική εμπειρία παρέχοντας του εξηγήσεις και επιδέξια φροντίδα.

- Προσανατολισμός του ασθενή για τη μετεγχειρητική περίοδο.
- Ρουτίνα βήχα και βαθιών αναπνοών.
- Σωλήνες και φιάλες παροχέτευσης θώρακα.
- Οξυγονοθεραπεία: θεραπεία αερισμού.
- Μέτρα που θα χρησιμοποιηθούν για μείωση της δυσχέρειας.
- Ασκήσεις κάτω άκρων και πλήρης τροχιά του ώμου του χειρουργημένου ημιθωρακίου.
- Ενθάρρυνση ασθενούς να εκφράσει τις ψυχολογικές του ανάγκες.
- Εξασφάλιση γραπτής συγκατάθεσης.(Τσανίρα Σ. 2003).

6.Άμεση προεγχειρητική ετοιμασία.

16.1.2.μετεγχειρητική φροντίδα ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα

1.Σκοποί:

- Ø Να αποκαταστήσει τη φυσιολογική καρδιοπνευμονική λειτουργία το ταχύτερο δυνατό.
- Ø Να προλάβει ή να αντιμετωπίσει επιπλοκές. .(Τσανίρα Σ. 2003).

2.Παρέμβαση:

- Ø Διατήρηση ανοικτού αεραγωγού.
- Ø Παρακολούθηση για αποφράξεις με επισκόπηση ,επίκρουση και ακρόαση με στηθοσκόπιο.
- Ø Στενή παρακολούθηση των αερίων του αρτηριακού αίματος.Η προοδευτική ελάττωση της PO₂ αποτελεί ένδειξη για χρήση αναπνευστήρα.Το ίδιο αν η PCO₂ είναι ανυψωμένη(εκτός ασθενών με χρόνια αποφρακτική νόσο).
- Ø Αναρρόφηση όλων των εκκρίσεων ώσπου ο ασθενής να είναι ικανός να τις αποβάλλει μόνος.Οι ενδοτραχειακές εκκρίσεις είναι άφθονες σε ασθενείς μετά από θωρακοτομή, εξαιτίας του τραύματος του τραχειοβρογχικού δέντρου.Επίσης είναι μειωμένο το αντανακλαστικό του βήχα και ο κυψελιδικός αερισμός.
- Ø Χρησιμοποίηση της σωστής τεχνικής για την αναρρόφηση του βρογχικού δέντρου.
- Ø Διατήρηση συνεχούς νοσηλευτικής επίβλεψης του ασθενή.
- Ø Λήψη αρτηριακής πίεσης,σφυγμών και αναπνοών κάθε 15 λεπτά ή συχνότερα.
- Ø Αραιότερα αν η κατάσταση του ασθενή σταθεροποιηθεί.
- Ø Αξιολόγηση χαρακτήρα αναπνοών και του χρώματος του ασθενή.
- Ø Παρακολούθηση συχνότητας και ρυθμού του καρδιακού παλμού μέσω ακρόασης και παρακολούθησης του Ηλεκτροκαρδιογραφήματος.
- Ø Αρρυθμίες μπορεί να συμβούν σε οποιοδήποτε χρόνο και συμβάλλουν στη μετεγχειρητική θνησιμότητα.
- Ø Οι αρρυθμίες εμφανίζονται συχνότερα σε άτομα άνω των 50 ετών και σε εκείνα που έκαναν πνευμονεκτομή ή επέμβαση στον οισοφάγο.
- Ø Έναρξη αμέσως,αντιαρρυθμικών μέτρων σύμφωνα με την ιατρική εντολή.
- Ø Διατήρηση μιας αρτηριακής γραμμής για διευκόλυνση συχνών προσδιορισμών των αερίων αίματος,των ηλεκτρολυτών,του ορού,της Hb και του Hct και της άμεσης (κεντρικής) αρτηριακής πίεσης.
- Ø Παρακολούθηση Κεντρικής Φλεβικής Πίεσης.
- Ø Ανύψωση της κεφαλής κατά 30-40 μοίρες αφού ανήψει ο ασθενής.
- Ø Επίβλεψη και προσεκτική αγωγή του κλειστού συστήματος παροχέτευσης του θώρακα. .(Τσανίρα Σ. 2003).

- Ø Χορήγηση εφυγρασμένου οξυγόνου στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο για εξασφάλιση άμεσης οξυγόνωσης και παρακολούθηση αερίων αίματος.(Χαρχαρίδου Μ. 2002).
 - Ø Εκτίμηση ασθενούς για αναπνευστική δυσχέρεια και συσφικτικό αίσθημα στο θώρακα.
 - Ø Παρακολούθηση για ανησυχία ,που είναι συχνά το πρώτο σημείο υποξίας.
 - Ø Ενθάρρυνση και προαγωγή αποτελεσματικού βήχα.Ο επίμονος μη αποτελεσματικός βήχας εξαντλεί τον ασθενή και οι εκκρίσεις οδηγούν σε ατελεκτασία και πνευμονία.
 - Ø Τοποθέτηση ασθενή στο κρεβάτι με τα πόδια υποστηριγμένα ,εάν το επιτρέπει η κατάσταση του.
 - Ø Υποστήριξη ώστε να είναι σταθερός ο θώρακας από τη χειρουργημένη πλευρά.
 - Ø Βαθιά αναπνοή,σύσταση των κοιλιακών μυών και βίαιος βήχας.
 - Ø Βοήθεια ασθενή να βήχει κάθε 1-2 ώρες κατά τη διάρκεια του πρώτου 25ώρου και μετά όταν είναι ανάγκη.
 - Ø Χρησιμοποίηση προωθητικού σπιρόμετρου αν υπάρχει ένδειξη,ή υπερηχητικού ομιχλοποιητή.Αν συνεχίζουν να ακούγονται ρόγχοι , η βρογχοσκοπική αφαίρεση των εκκρίσεων κρίνεται απαραίτητη.
 - Ø Ακρόαση και των δύο ημιθωρακίων(εμπρός και πίσω) με στηθοσκόπιο για διαπίστωση τυχόν αλλαγής στους αναπνευστικούς ήχους.Μειωμένοι ήχοι μπορεί να δείχνουν κολαπάρισμα του πνευμονικού παρεγχύματος ή υπεραεριζόμενες κυψελίδες.
 - Ø Εξασφάλση διαφόρων μέσων απαλλαγής από τον πόνο.Ο πόνος μειώνει την θωρακική έκπτυξη και επομένως τον αερισμό.Επίσης εξαντλεί τον ασθενή.
 - Ø Η ένταση του πόνου εξαρτάται από το είδος της τομής και την αντίδραση του ασθενή σε αυτόν καθώς και την ικανότητα του να τον αντιμετωπίζει.Συνήθως η πιο επώδυνη τομή είναι η πλαγιο-οπίσθια.
 - Ø Χορήγηση ναρκωτικών (συνήθως σε συχνές μικρές δόσεις) για απαλλαγή από τον πόνο ώστε να μπορεί ο ασθενής να αναπνέει βαθιά και να βήχει αποτελεσματικά.Αντικατάσταση τους με αναλγητικά από το στόμα (κωδεΐνη) το συντομότερο δυνατό.
 - Ø Αποφυγή καταστολής της καρδιοπνευμονικής λειτουργίας με μεγάλη δόση ναρκωτικών.
 - Ø Υποστήριξη των σωλήνων παροχέτευσης ώστε να μην τραβούν το θωρακικό τοίχωμα.
 - Ø Βοήθεια ασθενή ,στον οποίο γίνεται αποκλεισμός του μεσοπλεύριου νεύρου,για έλεγχο του πόνου.(Χριστοπούλου Ι. 2002).
- ✓ Παρακολούθηση της ωριαίας αποβολής ούρων για έμμεσο έλεγχο του όγκου παλμού και την αιμάτωση των οργάνων
- Ο ασθενής πρέπει να αποβάλλει τουλάχιστον 30ml ούρων ανά ώρα.
 - Το ειδικό βάρος των ούρων δείχνει την υδάτωση του ασθενή.

- ✓ Συνέχιση προσδιορισμού αερίων αίματος και ηλεκτρολυτών του ορού για ανίχνευση πρώιμων εκδηλώσεων αναπνευστικής ανεπάρκειας ή μεταβολών στην οξεοβασική κατάσταση.
- ✓ Χορήγηση αίματος και παρεντερικών διαλυμάτων με βραδύτερο ρυθμό μετά από θωρακική χειρουργική. Το πνευμονικό οίδημα από τις ενδοφλέβιες χορηγήσεις είναι μια συνεχής απειλή. Μετά από πνευμονεκτομή, το πνευμονικό αγγειακό δίκτυο μειώνεται σημαντικά.
- ✓ Διατήρηση της σωστής μηχανικής του σώματος.
 - Ανυψωμένος θώρακας για τον καλύτερο αερισμό (εφόσον το καρδιαγγειακό σύστημα είναι σταθερό) και για την καλύτερη παροχέτευση της υπεζωκοτικής κοιλότητας.
 - Ασθενείς με περιορισμένη αναπνευστική εφεδρεία δεν μπορούν να γυρίσουν προς το μη χειρουργημένο μέρος γιατί περιορίζεται ο αερισμός.
 - Αλλαγή θέσης για αποφυγή συλλογής και παραμονής των εκκρίσεων στα εξαρτημένα τμήματα των πνευμόνων.
 - Καθιστή θέση όταν βήχει ο ασθενής. (Ψαρράκου Ρ. & Βίτσα Γ. 1994).
- ✓ Παρακολούθηση για σημεία οξείας γαστρικής διάτασης
 - Εισαγωγή ρινογαστρικού για αποπίεση.
 - Διατήρηση λειτουργίας του για αποφυγή εμέτου και τραχειοβρογχικής εισρόφησης. (Bruera E. 1997).
- ✓ Παρακολούθηση και λήψη μέτρων για επιπλοκές θωρακοτομής
 - Αναπνευστική ανεπάρκεια.
 - Αιμορραγία από τομή ή από θωρακική κοιλότητα (υγρό παροχέτευσης)
 - Αναπνευστική οξέωση.
 - Καρδιακές αρρυθμίες, έμφραγμα μυοκαρδίου, πνευμονικό οίδημα.
 - Πνευμονίτιδα, ατελεκτασία.
 - Νεφρική ανεπάρκεια.
 - Γαστροπληγία.
 - Υποδόριο εμφύσημα.
 - Μετατόπιση μεσοθωρακίου. (Kotler DP 2000).
- ✓ Αποκατάσταση λειτουργίας ώμου και κορμού.
 - Ενθάρρυνση αναπνευστικών ασκήσεων για προαγωγή της απαγωγής και κινητικότητας ώμου.
 - Έγερση αμέσως μετά την πνευμονική και κυκλοφορική αντιστάθμιση.
 - Ενθάρρυνση προοδευτικής ανάληψης δραστηριοτήτων.
 - (Tisdale MJ 1997).

σχέδιο εξόδου και διδασκαλία ασθενή

- Θα υπάρξει μεσοπλεύριος πόνος για ένα χρονικό διάστημα που μπορεί να αντιμετωπιστεί με τοπική εφαρμογή θερμού επιθέματος και με από του στόματος αναλγητικά.
- Αδυναμία και αίσθημα κόπωσης είναι συχνά κατά τις τρεις πρώτες εβδομάδες μετά τη θωρακοτομή.
- Οι ασκήσεις πλήρους τροχιάς βραχίονος και ώμου της χειρουργημένης πλευράς πρέπει να γίνονται αρκετές φορές την ημέρα.
- Ασκήσεις βαθιών αναπνοών τις πρώτες εβδομάδες στο σπίτι.
- Ευσυνείδητη εφαρμογή της καλής μηχανικής του σώματος μπροστά σε καθρέπτη.
- Οι μυς του θώρακα θα έχουν μια αδυναμία για 3-6 μήνες. Αποφυγή άρσης βάρους πάνω από 9 κιλά ώσπου να γίνει πλήρης επούλωση.
- Πρόγραμμα ανάπαυσης, δραστηριότητας, βιάδισι με μέτριο ρυθμό με προοδευτική αύξηση χρόνου και απόστασης.
- Παύση κάθε δραστηριότητας που προκαλεί κόπωση, βράχυνση αναπνοής ή θωρακικό πόνο.
- Αποφυγή κάθε αιτίου που μπορεί να προκαλέσει παροξυσμούς βήχα.
- Αντιγριπικό εμβόλιο κάθε χρόνο (ασθενείς με πνευμονεκτομή)
- Συχνή μετανοσοκομειακή παρακολούθηση του. .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986).

29 17.ψυχολογική υποστήριξη καρκινοπαθούς

Δύο κυρίως συνιστώσες διακρίνονται στην αντίδραση του ασθενή όταν διαγνωσθεί ο καρκίνος. Η σημαντικότερη και συχνότερη είναι ο φόβος και η αγωνία. Ο περισσότερος κόσμος φοβάται ότι καρκίνος είναι γενικά αθεράπευτος, η ίδια η θεραπεία φοβίζει. Η δεύτερη συνιστώσα αφορά στο πώς ο ασθενής αντιμετωπίζει το φόβο και την αγωνία του. Η αντιμετώπιση χαρακτηρίζεται από μια ταλάντευση ανάμεσα στην ελπίδα και την απόγνωση καθώς το άτομο αναπτύσσει κάποιον τρόπο αποδοχής της διάγνωσης και της θεραπείας. .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986,

Στο παρελθόν ελάχιστη σημασία δόθηκε στα αισθήματα του ασθενή, ενώ υπήρχε μέριμνα και ενδιαφέρον για τη συγκινησιακή κατάπτωση του ασθενούς, ο ίδιος είχε στηριχτεί στις δικές του δυνάμεις προκειμένου να αντιμετωπίσει τις συγκινησιακές συνέπειες της διάγνωσης. Αν ο ασθενής δε μπορούσε να αντεπεξέλθει σε αυτές και δοκίμαζε ψυχική κατάπτωση, τον παρέπεμπαν συχνά σε ψυχιατρική κάλυψη, προσφερόμενη συνήθως υπό τη μορφή ψυχότροπων φαρμάκων και με σκοπό την καταπράυνση του ασθενή. Τα τελευταία χρόνια όμως οι ψυχικές αυτές αντιδράσεις τυγχάνουν συστηματικής προσοχής. .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986).

30 17.1.1 ο ρόλος του νοσηλευτή

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

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

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

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

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

Καρκινοπαθείς που έχουν καλές σχέσεις με το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό ,ειδικά με τους ιατρούς τους ,τείνουν να παρουσιάζουν λιγότερα ψυχικά προβλήματα από ότι όσοι δεν τις έχουν. .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986,.Tisdale MJ 1997)

Το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια έγινε εμφανής μετατόπιση του ενδιαφέροντος στις ψυχικές αντιδράσεις του καρκινοπαθούς έχει διάφορους λόγους.

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

Δεύτερον η έγνοια για την ποιότητα της ζωής .Θεωρείται σπουδαίο να βοηθούνται οι καρκινοπαθείς να περάσουν το υπόλοιπο της ζωής τους όσο το δυνατό πιο άνετα.Αυτό βέβαια έρχεται να προστεθεί στο γεγονός ότι η αντικαρκινική αγωγή έχει ανέκαθεν ψυχολογικές συνέπειες :εγχειρήσεις,ακτινοθεραπεία και χημειοθεραπεία μπορούν και μόνες τους να προκαλέσουν στους ασθενείς ψυχολογικά προβλήματα προσαρμογής. .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986,.Tisdale MJ 1997)

Τέλος , υπάρχει ήδη αυξανόμενη συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι η βίωση ψυχολογικά καταπτωτικών συγκινήσεων ,όπως ο φόβος και η αγωνία , μπορεί να έχουν σωματικές επιπτώσεις που με τη σειρά τους πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπ'όψιν κατά την αντικαρκινική θεραπεία. .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986,.Tisdale MJ 1997)

Γ)Τέλος , η αναγγελία διάγνωσης μιας θανατηφόρου νόσου,όπως ο καρκίνος του πνεύμονα σε προχωρημένο στάδιο είναι ένα θέμα που προκαλεί το φόβο του θανάτου στον ασθενή.Ο φόβος του θανάτου μπορεί να σχετίζεται με το φόβο για τον πραγματικό θάνατο και με το φόβο για τη διαδικασία του θανάτου , με τον πόνο,την αναπηρία,την εξάρτηση και την απόρριψη. .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986,.Tisdale MJ 1997)

Ο νοσηλευτής και όσοι κινούνται στο χώρο της υγείας οφείλουν πολλά στους ασθενείς που βρίσκονται κοντά στο θάνατο αλλά παίρνουν και πολλά .Ένα από αυτά που οφείλουν είναι η υποχρέωση να μεταχειρίζονται τον ασθενή ως άτομο μέχρι το τελευταίο κλάσμα του δευτερολέπτου της ζωής του και ως το τελευταίο μόριο της ύπαρξης του.Ειδικότερα στον άνθρωπο που είναι στη διαδικασία του βηματισμού από τη ζωή στο θάνατο οφείλουν τουλάχιστον μια στάση και μια μεταχείριση που περιγράφεται συνοπτικά αλλά πλήρως στους στίχους της ογκολόγου Stacey Day: .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986).

Και θα έλεγα	And I would say
δεν είμαι γιατρός	I am no a doctor
Είμαι ένας θεραπευτής	I am a physician
Είμαι ο πιλότος σου	I am your pilot
Έλα να οδηγήσουμε μαζί το πλοίο σου	Come to guide your ship
Στο τελευταίο του μουράγιο	to its last dock

31 17.1.2 ο ρόλος της οικογένειας

Η συμβολή της οικογένειας είναι απαραίτητη και μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο υποστηρικτικό σύστημα στη συνολική αντιμετώπιση του ασθενούς. (Piasecki M. 2008).

Όταν η οικογένεια επιτελεί τον ψυχολογικό υποστηρικτικό ρόλο της δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως ξεκομμένη κοινωνική ομάδα, αφού για την αποτελεσματικότητα της στον τομέα έχει ανάγκη βοήθειας και καθοδήγησης που μόνο η πολιτεία μπορεί να προσφέρει. . (Piasecki M. 2008).

Δεκάδες μελέτες έχουν αποδείξει ότι τόσο η κατάσταση του ασθενούς όσο και η ανταπόκριση της οικογένειας του στο έργο της, βελτιώνονται όταν πλαισιώνονται από τη γνώμη και καθοδήγηση ειδικών. Χωρίς αυτή, προβλήματα μπορούν εύκολα να προκύψουν, όταν τα μέλη που έχουν αναλάβει την υποστήριξη του ασθενούς μένουν μετέωρα και ανίσχυρα. . (Piasecki M. 2008).

Η επιτυχία της οικογένειας να υποστηρίξει ψυχολογικά και αποτελεσματικά τον καρκινοπαθή εξαρτάται από την ικανότητα που έχει η οικογένεια να κρατά τον ασθενή στους σωστούς προσωπικούς του στόχους. Με αυτή την προϋπόθεση η οικογένεια θα πρέπει να επικεντρώσει τα αποθέματα γνώσεων και δύναμης που διαθέτει στα εξής σημεία: .(Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986).

- Ø **Συναισθηματική υποστήριξη**: Το χαρακτηριστικό αυτό αφορά τη συμπεριφορά εκείνη της οικογένειας η οποία έχει σκοπό να διαβεβαιώσει τον ασθενή ότι εξακολουθούν οι αγαπημένοι του να τρέφουν αγάπη και εκτίμηση, ανεξάρτητα από την κατάσταση του. Εύκολα γίνεται αντιληπτή η σημασία του χαρακτηριστικού αυτού για τον ασθενή που βρίσκεται κάτω από συναισθηματική πίεση. .(Γκμπαντί Ρ-Ο. 2006).
- Ø **Κοινωνική σύνδεση**: Αναφέρεται στην ανάγκη του ασθενούς για επαφή και επικοινωνία με άλλους ανθρώπους και είναι μέλημα της οικογένειας να τον ενθαρρύνει σε αυτό. Η υποστήριξη από άλλους ανθρώπους, φίλους και συγγενείς είναι η καλύτερη πηγή δύναμης για αυτόν. .(Γκμπαντί Ρ-Ο. 2006).
- Ø **Διατήρηση της κοινωνικής ταυτότητας του ασθενούς**: Αναφέρεται στο βαθμό κοινωνικής ένταξης του ασθενούς. Η οικογένεια του θα πρέπει με θυσίες προσωπικές συχνά, να διατηρήσει τους ήδη υπάρχοντες κοινωνικούς δεσμούς ή να αποκαταστήσει τους ήδη χαλαρούς. .(Γκμπαντί Ρ-Ο. 2006).
- Ø **Πληροφόρηση του ασθενούς**: Η πληροφόρηση σαν είδος υποστήριξης του ασθενούς με κακοήγη νεοπλασία του πνεύμονα είναι σημαντική και αποτελεί το θέμα της οικογένειας του ασθενή. Υπερπροστασία και απόκρυψη της αλήθειας είναι ο συνηθέστερος τρόπος αντίδρασης της οικογένειας αν και τα τελευταία χρόνια μοιάζει να κερδίζει έδαφος η ανοικτή επικοινωνία αφού οι ειδικοί έχουν προχωρήσει σε αυτόν τον τομέα και φάνηκαν θετικά αποτελέσματα. (Γκμπαντί Ρ-Ο. 2006).

Τα μέλη της οικογένειας έχουν ανάγκη από πλήρη ενημέρωση και εκπαίδευση, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις αυξημένες ανάγκες του ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα να δώσουν και να πάρουν υποστήριξη έτσι ώστε να βοηθηθεί η οικογένεια σε αυτό το ψυχοθεραπευτικό ρόλο που της ζητούμε να παίξει. (Αναγνωστόπουλος .& Παπαδάτου 1986).

18. εξατομικευμένη και ολοκληρωμένη νοσηλευτική παρέμβαση σε συγκεκριμένο ασθενή με ca πνεύμονα εφαρμόζοντας τη μέθοδο της νοσηλευτικής διεργασίας

κλινική περίπτωση Νο1:

Ο ασθενής Μ.Δ. είναι 56 ετών. Το επάγγελμα του είναι συνταξιούχος δημόσιος υπάλληλος.

Συνήθειες: καπνίζει 2 πακέτα τσιγάρα την ημέρα εδώ και 20 χρόνια.

Οικογενειακό ιστορικό: Μη βεβαρημένο.

Ατομικό ιστορικό: Λοίμωξη αναπνευστικού

Αιτία εισόδου: θωρακικό άλγος και δύσπνοια (Ιούνιος 2014)

Από Ro Θώρακος: εντοπίστηκε σκίαση στον αριστερό πνεύμονα

Από Βρογγοσκόπηση: εκκρίσεις, πραγματοποιήθηκε βιοψία βρόγχου

Από Βιοψία βρόγχου: Μη μικροκυτταρικό καρκίνωμα με χαρακτηριστικά περισσότερο συμβατά με αδenoκαρκίνωμα σε μορφολογικό επίπεδο.

Από (CT)Αξονικές κοιλίας και εγκεφάλου: (NED) Δεν υπήρχαν στοιχεία νόσου.

Από Αξονική (CT) τομογραφία θώρακα: Εξέργασία του αριστερού λοβού ,αναρίθμητα διαφόρου μεγέθους οζίδια παρατηρούνται διάσπαρτα στο πνευμονικό παρέγχυμα.Μέτρια αριστερή υπεζωκοτική υγρική συλλογή.Καρκίνωμα σταδίου 4 με αρκετές μικρές εστίες στο σώμα Θ7-Θ8 σπονδύλου.

Από Σπινθηρογράφημα (SCAN) οστών: εκλεκτική καθήλωση φαρμάκου στους μέσους θωρακικούς σπονδύλους (Θ7-Θ9).Εύρημα δευτεροπαθούς οστικής νόσου.

προγραμματισμός: παρηγορητική συνεδρία (R.T.) Ακτινοβολίας ,εφαρμογή θεραπείας πρώτης γραμμής ,ψυχολογική υποστήριξη. (Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ θωρακοχειρουργική κλινική)

νοσηλευτική διεργασία

<u>Νοσηλευτικό πρόβλημα-Αξιολόγηση</u>	<u>Σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Αξιολόγηση αποτελεσμάτων</u>
Ο ασθενής νιώθει αδυναμία και κόπωση	Αντιμέτωπιση των συμπτωμάτων αδυναμίας και κόπωσης	Αποφεύγεται ότι κουράζει τον ασθενή	Περιορίστηκαν οι δραστηριότητες του ασθενή και αντικαταστάθηκαν με αντίστοιχες που δεν προκαλούν κόπωση	Ο ασθενής αισθάνεται καλύτερα. Περιορίστηκαν η αδυναμία και η κόπωση όχι όμως εντελώς.
αριστερή πλευροδυνία.	Αντιμέτωπιση αριστερής πλευροδυνίας	προγραμματίζεται παρηγορητική συνεδρία ακτινοβολίας	Εφαρμογή τριών συνεδριών ακτινοβολίας	Τα αποτελέσματα της ακτινοβολίας δεν ήταν τα αναμενόμενα.

νοσηλευτική διεργασία

<u>Νοσηλευτικό πρόβλημα-Αξιολόγηση</u>	<u>Σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Αξιολόγηση αποτελεσμάτων</u>
Ca πνεύμονα	Εφαρμογή θεραπείας ώστε να αποφευχθεί η μετάσταση της νόσου με τη λήψη τριών κύκλων θεραπείας.(χημειοθεραπεία)	Προετοιμασία για έναρξη θεραπείας πρώτης γραμμής ,προετοιμασία ασθενή για την θεραπεία του.Πριν την έναρξη χορηγήθηκε ενέσιμο διάλυμα Artiflox και Filicine για την πρόληψη μεγαλοβλαστικής αναιμίας.	Εφαρμογή χημειοθεραπείας Cisplatin 160mg Alimta 1000mg Zomenta Αναλγητικά Tb Lonalgal (500+30) Sb Abstral Tts Durogesic 12mcg	Επανασταδιοποίη-ση της νόσου με αξονική τομογραφία θώρακα. μετάστασηνόσου Αύξηση διαστάσεων όγκου και διάσπαρτων οζιδίων και στους δύο πνεύμονες καθώς και οστική αύξηση.
Αλωπεκία, αλλαγές στην εξωτερική εμφάνιση.	Ψυχολογική υποστήριξη Ανακούφιση συμπτωμάτων	Εξήγηση στον ασθενή ότι τα μαλλιά του θα επανέλθουν και ότι το φαινόμενο αυτό ονομάζεται αποτρίχωση. Βοήθεια ως προς την αποδοχή της αλλαγής της εξωτερικής εμφάνισης	Εξηγήθηκε στον ασθενή ότι τα μαλλιά του θα επανέλθουν .Μειώθηκε η αλωπεκία με την εφαρμογή ελαστικού επιδέσμου και παγοκύστης στη διάρκεια της θεραπείας και 15 λεπτά με τα από αυτήν.	Στην αρχή παρατηρήθηκε μείωση της αλωπεκίας .Έπειτα όμως έπεσαν τα μαλλιά και έγινε αποτρίχωση. Μη αποδοχή της αλλαγής της εξωτερικής εμφάνισης.

Άρνηση αποδοχής της νόσου	Βοήθεια του ασθενή ώστε να αποδεχθεί τη νόσο του εξηγώντας του τι είναι καλύτερο για εκείνον.	Επίσκεψη σε Ψυχίατρο ώστε να διαγνωσθεί σωστά ο ασθενής και να δοθεί η κατάλληλη θεραπεία.	Πραγματοποιήθηκε επίσκεψη σε ψυχίατρο ο οποίος διέγνωσε καταθλιπτική συνδρομή. Συνέστησε φαρμακευτική αγωγή xanax (0,5mg) Remeron	Ο ασθενής άρχισε να αισθάνεται καλύτερα καθώς βοηθήθηκε από την επίσκεψη και τη λήψη της φαρμακευτικής του αγωγής.
Απώλεια βάρους	Ο ασθενής να λαμβάνει τις απαιτούμενες βιταμίνες και θερμίδες .Διατήρηση βάρους σε φυσιολογικά επίπεδα.	-περιορισμός δραστηριοτήτων -παρακολούθηση βάρους -να δωθούν βιταμίνες -παρακολούθηση εάν λαμβάνει τις αναγκαίες θερμίδες.	Περιορίστηκαν οι δραστηριότητες Ενισχύθηκε ο ασθενής να λαμβάνει καθημερινά τις απαραίτητες θερμίδες Ζυγίζεται καθημερινά Δώθηκαν βιταμίνες A,B,C,K	Ο ασθενής έχασε πολλά κιλά αλλά το βάρος του τείνει να σταθεροποιηθεί.

<u>Νοσηλευτικό πρόβλημα-Αξιολόγηση</u>	<u>Σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Αξιολόγηση αποτελεσμάτων</u>
Νέες μεταστάσεις νόσου μετά από την επανασταδιοποίηση	Ψυχολογική υποστήριξη,εφαρμογή θεραπείας δεύτερης γραμμής ,λήψη τριών κύκλων (χημειοθεραπεία)	Προετοιμασία ασθενή για τη λήψη νέας θεραπείας προετοιμασία θεραπείας	Avastin 15mg/m Carboplatin(5AUC) Paclitaxel 175mg Zometa 4mg Έλαβε τρεις κύκλους θεραπείας	Μετά από τη λήψη της θεραπείας η νόσος σταθεροποιήθηκε.
Επαναξιολόγηση της νόσου μετά από τρεις κύκλους θεραπείας ,λόγω κοιλιακού άλγους,μη επιθυμητές νέες μεταστάσεις της νόσου.	Ψυχολογική υποστήριξη ασθενούς Εφαρμογή θεραπείας	Προγραμματισμός για αξονική τομογραφία άνω και κάτω κοιλίας	Εφαρμογή αξονικής (PD) Νέες οστικές βλάβες,ΘΜΣΣ, ΟΜΣΣ λεμφαγγειακή διασπορά Λήψη άλλων τριών κύκλων θεραπείας δεύτερης γραμμής	Δεν ύπηρχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα μετά τη λήψη των τριών κύκλων θεραπείας.
Εφαρμογή θεραπείας τρίτης γραμμής λόγω αναποτελεσματικότητας των προηγούμενων θεραπειών,ασθενής με καρκίνο στο τελικό στάδιο	Ψυχολογική υποστήριξη, Εφαρμογή θεραπείας Τρεις κύκλους (χημειοθεραπεία)	Προετοιμασία ασθενή για τη λήψη νέας θεραπείας ,προετοιμασία θεραπείας	Gemzar 1000mg d1+d2 Navelbine 50mg d1+d2 Για δύο ημέρες και μετά από 21 ημέρες	Δεν ύπηρχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα μετά τη λήψη των τριών κύκλων θεραπείας.
Δύσπνοια ,παραγωγικός βήχας	Ψυχολογική υποστήριξη, Εφαρμογή θεραπείας Ανακούφιση συμπτωμάτων	Προετοιμασία ασθενή για τη λήψη θεραπείας ,προετοιμασία θεραπείας	Bactrimel Tazocin	Μειώθηκαν τα συμπτώματα

Αιμόπτυση μετά από δύο κύκλους Gemsar Cetransamin 1gr	Ψυχολογική υποστήριξη, Εφαρμογή Θεραπείας	Προετοιμασία ασθενή για τη λήψη θεραπείας ,προετοιμασία θεραπείας	Πραγματοποιήθηκε Ro θώρακος ,ετέθη ανακουφιστική αγωγή με ορό (N/S 0,9% +MORPHINE	Ο ασθενής απεβίωσε
---	---	---	---	--------------------

κλινική περίπτωση Νο2:

Η ασθενής Κ.Μ. είναι 64 ετών ,συνταξιούχος δημόσιος υπάλληλος

Συνήθειες: Καπνίζει 2 πακέτα ημερησίως εδώ και 30 χρόνια

Οικογενειακό ιστορικό: Μη βεβαρημένο.

Ατομικό ιστορικό: χρόνια βρογχίτιδα

Αιτία εισόδου: γενικό check –up

Από Ro θώρακος: οζώδης σκίαση

Από αξονική τομογραφία θώρακος (ct): νεοπλαστική εξεργασία παρουσία μονημερούς πνευμονικού όζου διαμέτρου 17mm στο βρογχοπνευμονικό τμήμα δεξιού άνω λοβού.Αρνητική περικαρδιακή συλλογή.Δεν υπάρχουν παθολογικά διογκωμένοι λεμφαδένες.

(PET-CT) Ποζιτρονική υπολογιστική τομογραφία: Παθολογική πρόσληψη 18FDG (SUV max:15) στο γνωστό όζο διαμέτρου 2εκ. στο πρόσθιο τμήμα του δεξιού άνω πνευμονικού λοβού σε επαφή με τον υπεζωκότα.

προγραμματισμός: ψυχολογική υποστήριξη, εφαρμογή της κατάλληλης θεραπείας.
(Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ θωρακοχειρουργική κλινική)

νοσηλευτική διεργασία

<u>Νοσηλευτικό πρόβλημα-Αξιολόγηση</u>	<u>Σκοπός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Προγραμματισμός νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Εφαρμογή νοσηλευτικής φροντίδας</u>	<u>Αξιολόγηση αποτελεσμάτων</u>
Άλγος στην κοιλιακή χώρα	Ανακούφιση συμπτώματος	Προετοιμασία αναλγητικών για την ανακούφιση του συμπτώματος	Χορήγηση αναλγητικού στην ασθενή Aprotel iv	Ανακούφιση συμπτώματος
Η ασθενής θα υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση,μετεγχειρητικές επιπλοκές	Πρόληψη μετεγχειρητικών επιπλοκών	Προετοιμασία ασθενούς για τη χειρουργική επέμβαση κατάλληλη ενημέρωση	Σφηνοειδής εκτομή μάζας δεξιού άνω λοβού	Βιοψία μετά το χειρουργείο πλακώδης καρκίνωμα μέτριας εως χαμηλής διαφοροποίησης με εστίες περιορισμένες αδενικής διαφοροποίησης
Η ασθενής πρέπει να υποβληθεί σε θεραπεία πρώτης γραμμής. Να λάβει τρεις κύκλους. (χημειοθεραπεία)	Ψυχολογική υποστήριξη πρόληψη καταθλιπτικής διάθεσης λόγω των εμφανών αλλαγών εμφάνισης μετά τη θεραπεία	Προετοιμασία ασθενούς για τη θεραπεία	Έλαβε μόνο έναν κύκλο Carboplatin Gearsar Και μόνο caps Navelbine 30mg /εβδομαδιαίως	Δεν υπήρχαν τα αναμενόμενα αποτελέσματα
Η ασθενής νοιώθει αδυναμία και κόπωση	Αντιμέτωπιση αδυναμίας και κόπωσης	Αποφεύγεται ότι κουράζει την ασθενή.	Περιορίστηκαν οι δραστηριότητες της ασθενούς και αντικαταστάθηκαν με αντίστοιχες που δεν προκαλούν κόπωση	Η ασθενής αισθάνεται καλύτερα.Περιορίστηκαν η αδυναμία και η κόπωση σε ικανοποιητικό επίπεδο.

Αλωπεκία, αλλαγή εξωτερικής εμφάνισης	Ψυχολογική υποστήριξη Ανακούφιση συμπτωμάτων	Εξήγηση στην ασθενή ότι τα μαλλιά της θα επανέλθουν και ότι το φαινόμενο αυτό ονομάζεται αποτρίχωση. Βοήθεια και αποδοχή της νέας εξωτερικής εμφάνισης	Εξηγήθηκε στην ασθενή ότι τα μαλλιά της θα επανέλθουν. Μειώθηκε η αλωπεκία με την εφαρμογή ελαστικού επιδέσμου και παγοκύστης στη διάρκεια της θεραπείας και 15 λεπτά μετά από αυτήν.	Αρχικά υπήρξε μείωση της αλωπεκίας. Έπειτα όμως έπεσαν τα μαλλιά και έγινε αποτρίχωση. Αποδοχή αλλαγής της εξωτερικής εμφάνισης
Διακοπή παρακολούθησης για 6 εβδομάδες για ψυχολογικούς λόγους (ψυχιατρική ασθενής)				
Μεταστάσεις και ποσοστό ίασης της νόσου	Ψυχολογική υποστήριξη, εφαρμογή θεραπείας δεύτερης γραμμής Τρεις κύκλους	Προετομασία ασθενούς για τη θεραπεία, προετοιμασία θεραπείας	Cisplatin 100mg Etoposide 20mg Έλαβε τρεις κύκλους θεραπείας	Μετά από τους τρεις κύκλους πραγματοποιήθηκε αξονική θώρακος με διαστάσεις όγκου 3,4 *3εκ. σε σχέση με τις διαστάσεις πριν από τη θεραπεία που ήταν 3,1*2,25εκ.
Μετάσταση νόσου	Ψυχολογική υποστήριξη, εφαρμογή θεραπείας δεύτερης γραμμής για άλλους Τρεις κύκλους	Προετομασία ασθενούς για τη θεραπεία, προετοιμασία θεραπείας	Cisplatin 100mg Etoposide 20mg Έλαβε τρεις κύκλους θεραπείας	Δεν είχαμε τα αναμενόμενα αποτελέσματα
Ψυχιατρική ασθενής καταθλιπτική	Ψυχολογική υποστήριξη	Επίσκεψη σε Ψυχίατρο για την κατάλληλη θεραπεία. Προετομασία ασθενούς για τη θεραπεία, προετοιμασία θεραπείας	Remeron 30mg Xanax 0,25mg	Έλεγχόμενη καταθλιπτική διάθεση

Έναρξη θεραπειών	Ψυχολογική υποστήριξη	Προετοιμασία ασθενούς	GCSF ενέσιμο διάλυμα χορηγείται πριν από την έναρξη των θεραπειών	Έναρξη θεραπειών
Μετάσταση νόσου	Ψυχολογική υποστήριξη, έναρξη θεραπείας τρίτης γραμμής	Προετοιμασία ασθενούς για τη θεραπεία, προετοιμασία θεραπείας	<u>Εβδομαδιαίο σχήμα</u> Carborlatin(AUC4) κάθε 20 ημέρες Abraxan 5mg/εβδομαδιαίως	Μετά από την έναρξη της θεραπείας και την πραγματοποίηση αξονικής τομογραφίας θώρακος η νόσος έχει παραμείνει σταθερή

Μέσα από την εξέλιξη του θέματος ο αναγνώστης αποκόμισε γνώσεις αρχικά για τη λειτουργία και χρησιμότητα του αναπνευστικού συστήματος ενώ στη συνέχεια του δόθηκαν πληροφορίες για την έννοια του καρκίνου, την αιτιοπαθογένεια του καρκίνου του πνεύμονα, τη συχνότητα της νόσου, την πρόγνωση, την πρόληψη και τη θεραπεία των ασθενών. Επιπλέον αναλύσαμε την σπουδαιότητα του νοσηλευτικού ρόλου στην αντιμετώπιση και στη φροντίδα των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά. Η ανάπτυξη του θέματος ολοκληρώθηκε με την καταγραφή των στοιχείων που οδηγούν στην ποιότητα ζωής των ατόμων που πάσχουν από καρκίνο του πνεύμονα και την συμβολή της ψυχολογικής υποστήριξης για την βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ασθενών αυτών. Αναλυτικότερα είδαμε πως: Η χρησιμότητα του αναπνευστικού συστήματος, έγκειται στη μεταφορά του οξυγόνου (O₂) από την ατμόσφαιρα στα κύτταρα του οργανισμού και την απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) από τα κύτταρα του οργανισμού στην ατμόσφαιρα, δηλαδή αυτή η ανταλλαγή των δύο αερίων λέγεται αναπνοή. Η ανταλλαγή των αερίων γίνεται στις τελικές αναπνευστικές μονάδες, τις κυψελίδες, μέσα από την αναπνευστική μεμβράνη.

Τη σημερινή εποχή ο καρκίνος αποτελεί σημαντικό πρόβλημα υγείας εξαιτίας της μεγάλης επίπτωσης, της ταχείας εξέλιξης και της φτωχής πρόγνωσης καθώς αποτελεί την δεύτερη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα στην Ελλάδα. Χαρακτηρίζεται ως η νόσος του μέλλοντος, αφού αναμένεται να τον αναπτύξει ένας στους τρεις ανθρώπους στη γη. Είναι μία νόσος πολυδιάστατη που επηρεάζει ποικιλότητα και σε διάφορες κατευθύνσεις την ζωή του ασθενή και της οικογένειάς του. Ο καρκίνος προσβάλλει όλους τους ανθρώπινους ιστούς παίρνοντας κάθε φορά μια τελείως διαφορετική μορφή σε κάθε σημείο.

Το καρκίνωμα του πνεύμονα παρατηρείται περίπου κατά 80% των περιπτώσεων σε άνδρες ηλικίας 50-70 ετών. . Οι περιβαλλοντολογικές επιδράσεις είναι πολύ σημαντικές στην αιτιολογία του. Σχεδόν όλες οι περιπτώσεις αφορούν σε καπνιστές, ενώ η έκθεση σε αμιάντο η κατανάλωση αλκοόλ και η προηγούμενη έκθεση στην ακτινοβολία μπορεί να αποτελέσουν σημαντικούς παράγοντες για την εμφάνιση του. . Επιπλέον, ζωτικής σημασίας είναι η έγκαιρη εξέταση σε περίπτωση συριγμού είτε εισπνευστικού είτε εκπνευστικού.

Όσο πιο νωρίς γίνει η διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα τόσο πιο εύκολα θα αντιμετωπιστεί είτε με χειρουργική είτε με συντηρητική θεραπεία. Όσον αφορά την ποιότητα ζωής ενός ασθενούς με καρκίνο του λάρυγγα, σημαντικό ρόλο παίζει η ψυχολογία του.

Η διάγνωση του καρκίνου και γενικά η διάγνωση μιας σοβαρής και απειλητικής για την ζωή ασθένειας συνοδεύεται από σταδιακή συνειδητοποίηση των απωλειών που επιφέρει τόσο σωματικά όσο και ψυχικά, με συνέπεια να αναδύεται μία αντίδραση θρήνου. Αν δεν επανακτηθεί η καλή ψυχολογία του ασθενή μετά την διάγνωση της ασθένειάς του, ο ίδιος μπορεί να μην είναι σε θέση να ακολουθήσει τη θεραπεία που του έχουν συστήσει και επίσης να μην προσαρμόζεται στις υπόλοιπες αλλαγές του τρόπου ζωής του που του επιβάλλουν η νόσος και η θεραπεία της.

Ο καρκίνος του πνεύμονα, εκτός από την επιρροή που ασκεί στην ψυχολογία του ασθενή, προκαλεί και άλλες αλλαγές στον τρόπο ζωής του, όπως είναι οι αλλαγές στη σίτιση, στις σεξουαλικές σχέσεις, καθώς επίσης και η επανένταξη του ασθενή μετά από την χειρουργική επέμβαση λοβεκτομής. Οι αλλαγές αυτές δοκιμάζουν τα ψυχολογικά όρια του ασθενή, καλώντας τον να ζήσει με αυτές. Από όλα τα παραπάνω διαφαίνεται η σπουδαιότητα των επαγγελματιών υγείας στην ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς καθώς και στη γενικότερη παροχή φροντίδας του ίδιου και της οικογένειάς του. Μεγάλη σημασία έχει η νοσηλευτική παρέμβαση και στον τομέα: αποκατάσταση του καρκινοπαθούς, την επαναφορά δηλαδή του ασθενούς στην πριν τη διάγνωση του νεοπλάσματος κατάσταση σωματικής - ψυχικής - κοινωνικής υγείας.

Παρά την πρόοδο που έχει σημειωθεί στον χώρο της ογκολογίας και την συνεχή πληροφόρηση από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, ο μύθος που περιβάλλει τον καρκίνο δεν έχει καταρριφθεί. Στην σφαίρα αυτής της ασθένειας την τόσο φορτισμένη με άγχος και αγωνία η επικοινωνία μεταξύ του προσωπικού υγείας και του ασθενούς αποτελεί ουσιαστική παράμετρο της θεραπευτικής διαδικασίας. Ωστόσο τα ερευνητικά δεδομένα αποδεικνύουν, πως γενικά οι νοσηλευτές δεν επικοινωνούν καλά με τους ασθενείς, ενώ οι ίδιοι οι νοσηλευτές παραδέχονται ότι η επικοινωνία με τους ογκολογικούς ασθενείς είναι δύσκολη. Η επικοινωνία είναι ένα σημαντικό κομμάτι της ογκολογικής νοσηλευτικής και συμπορεύεται με την φροντίδα και την ψυχολογική υποστήριξη τόσο των καρκινοπαθών όσο και των οικογενειών τους. Προϋποθέτει μία καθαρά συνεργατική διαδικασία ανάμεσα τον ασθενή και τους επαγγελματίες υγείας με κοινό στόχο την προαγωγή υγείας του ασθενούς.

Η ενημέρωση των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα είναι μία δύσκολη και στρεσογόνα διαδικασία τόσο για τον ασθενή όσο και για το προσωπικό υγείας. Η ακριβής και ειλικρινής ενημέρωση σχετικά με τις θετικές και αρνητικές πλευρές της ασθένειας του, εδραιώνει την εμπιστοσύνη ανάμεσα στον ασθενή και την ομάδα υγείας. Οι επαγγελματίες υγείας που είναι επιφορτισμένοι με αυτό το δύσκολο έργο πρέπει να είναι σωστά ενημερωμένοι για τις τρέχουσες αντιλήψεις πάνω στο συγκεκριμένο πρόβλημα και εκπαιδευμένοι στους τρόπους επικοινωνίας, ώστε να προσεγγίζουν τον ασθενή ως μία βιοψυχοκοινωνική ολότητα όπως διδάσκει η νοσηλευτική επιστήμη. Το γενικό κριτήριο είναι η οποιαδήποτε ενημέρωση να μην καταλήγει σε βάρος της κοινωνικής απαρτίωσης του ασθενούς.

Είναι σημαντικό να μην παραγνωρίζετε η οικογένεια του πάσχοντος καθώς αυτή παραμένει στην Ελλάδα το πιο ουσιαστικό υποστηρικτικό σύστημα του ασθενούς γενικά και του καρκινοπαθούς ιδιαίτερα. Επομένως είναι σημαντική η τοποθέτηση της οικογένειας του ασθενούς που πάσχει από καρκίνο του πνεύμονα ως στοιχείο δυναμικό για την συνολική θεραπεία του ή τουλάχιστον για την ανάγκη του να βρίσκει διεξόδους από την σωματική και ψυχική ταλαιπωρία.

Τα τελευταία χρόνια έχει αποδειχθεί το πόσο σημαντικό είναι να διασφαλίζεται η όσο το δυνατόν καλύτερη παροχή ποιοτικής φροντίδας σε ασθενείς τελικού σταδίου η οποία αποτελεί την ύστατη συμβολή προς εξασφάλιση του στοιχειώδους δικαιώματος του ανθρώπου σε αξιοπρέπεια και ανθρωπιστική αντιμετώπιση της πιο δύσκολης στιγμής της ζωής του. Σήμερα είναι αποδεκτό ότι η ποιότητα επιβίωσης είναι εξίσου σημαντική με την διάρκεια της. Στο μέλλον αναμένεται να αυξηθεί ακόμα περισσότερο η τοξικότητα των θεραπειών, επηρεάζοντας περισσότερο αρνητικά την ποιότητα ζωής των ασθενών. Έτσι γίνεται επιτακτικότερη η ανάγκη ενασχόλησης των επαγγελματιών υγείας με την εξασφάλιση ποιοτικότερης ζωής των ασθενών με καρκίνο.

Αντικείμενο μεγάλου ενδιαφέροντος για τον νοσηλευτή/τρια είναι η αναζήτηση και βελτίωση της ποιότητας ζωής, η έννοια της οποίας σχεδόν ταυτίζεται με το σκοπό της νοσηλευτικής που είναι η ολιστική ευεξία του ατόμου. Αναφέρεται σε όλα τα στάδια της νόσου από τη διάγνωση, τη θεραπεία ως τις διαδικασίες αποκατάστασης και την κοινωνική επανένταξη αλλά και στα τελικά στάδια της νόσου. Τα επιμέρους προβλήματα που πρέπει όμως να αντιμετωπιστούν για να επιτευχθεί όσο είναι εφικτό καλύτερη ποιότητα ζωής είναι ο χειρισμός και η διαχείριση του καρκινικού πόνου, η αντιμετώπιση ψυχολογικών - κοινωνικών ηθικών προβλημάτων, η αντιμετώπιση σεξουαλικών προβλημάτων, η διατροφική υποστήριξη, η αντιμετώπιση της καχεξίας και η φροντίδα τελικού σταδίου.

Από την τριβή με το θέμα προκύπτει ότι εάν επιζητείται η προαγωγή της περίθαλψης και η βελτίωση της ποιότητας ζωής ασθενών με καρκίνο γενικά και με καρκίνο του πνεύμονα ειδικότερα, θα πρέπει:

- α) να υπάρξει μια επέκταση των ήδη υπάρχουσών γνώσεων και ερευνητικών ευρημάτων γύρω απ' αυτή, καθώς και μια κατανόηση της σχέσης που διαμορφώνεται μεταξύ της κρίσιμης κατάστασης των ασθενών και του περιβάλλοντος στο οποίο αυτοί νοσηλεύονται ή διαβιούν. Η διεπαγγελματική προσέγγιση των ασθενών πρέπει να ενσωματωθεί και στη νοσηλευτική έρευνα.
- β) να δημιουργηθούν εναλλακτικές μέθοδοι δόμησης και παροχής της νοσηλευτικής φροντίδας και να γίνουν ευρύτερα γνωστές. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω ενός προγράμματος συγκροτημένων ερευνών, οι οποίες θα σχεδιάζονται, θα επαναλαμβάνονται και θα αξιολογούνται σε διαφορετικά νοσοκομεία.
- γ) βελτίωση της πλήρους φροντίδας των ανθρώπων με καρκίνο, που συμπεριλαμβάνει την υποστηρικτική και ανακουφιστική φροντίδα μέσω ειδικών θεραπευτικών χειρισμών.
- δ) να αναγνωρίζουν σε κλινικό και πολιτικό επίπεδο της σημασία της ποιότητας ζωής των ασθενών αυτών, ανεξάρτητα από το στάδιο και την πρόγνωση της νόσου, και της συνεχούς υποστηρικτικής φροντίδας στους καρκινοπαθείς, ειδικά σε περιπτώσεις όπου δεν μπορεί να επιτευχθεί θεραπεία.
- ε) Να θέσουν σε προτεραιότητα την ποιότητα της ζωής ως τελικό στόχο κλειδί στην ανάπτυξη νέων φαρμάκων αλλά και στην φροντίδα του ασθενή.
- στ) να υπάρχει επιθετική και συνεχιζόμενη ανάπτυξη επιστημονικών μέσων για τον υπολογισμό και την αποτίμηση της ποιότητας ζωής στα νοσηλευτικά κέντρα.
- ζ) εκπαίδευση των λειτουργών υγείας και των καρκινοπαθών να είναι εντατική τόσο για την ανάγκη, όσο και για τις ευκαιρίες αποτελεσματικού ελέγχου του πόνου στον καρκίνο, σε κάθε

στάδιο της νόσου και της θεραπείας. Ο καρκινικός πόνος επηρεάζει έντονα την ποιότητα της ζωής και συχνά υποβαθμίζεται πολύ και δεν αντιμετωπίζεται σωστά, ακόμα και όταν είναι δυνατόν να ελεγχθεί καταλλήλως.

η) να επιδιώκεται η καλύτερη κατανόηση καθώς και αλλαγής των στάσεων σε ό,τι αφορά το θάνατο και τη διαδικασία θανάτου, ώστε να διασφαλιστεί ότι το τέλος της ζωής είναι αποδεκτό, ως μια φυσική εμπειρία που μπορεί και θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ιατρικά, ψυχολογικά, συναισθηματικά και πνευματικά. Η τέλεια ιατρική φροντίδα του καρκινοπαθή που πεθαίνει πρέπει να είναι αποτελεσματική, ανθρώπινη και ευπλαχνική.

Κλείνοντας θα λέγαμε ότι η ποιότητα ζωής του ασθενούς που πάσχει από καρκίνο του λάρυγγα περικλείει επιμέρους ζητήματα τα οποία χρειάζονται περισσότερη συζήτηση και έρευνα. Οι νοσηλευτές στην Ελλάδα πρέπει να προσπαθήσουν να ανατρέψουν την εικόνα που τους θέλει μόνο να εκτελούν οδηγίες και να διεκπεραιώνουν γραπτές εργασίες και να βρεθούν ουσιαστικά πιο κοντά στον ασθενή, εκτιμώντας, αξιολογώντας και ερευνώντας προβλήματα και ανάγκες οι οποίες θα ανοίξουν νέες προοπτικές νοσηλευτικής φροντίδας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

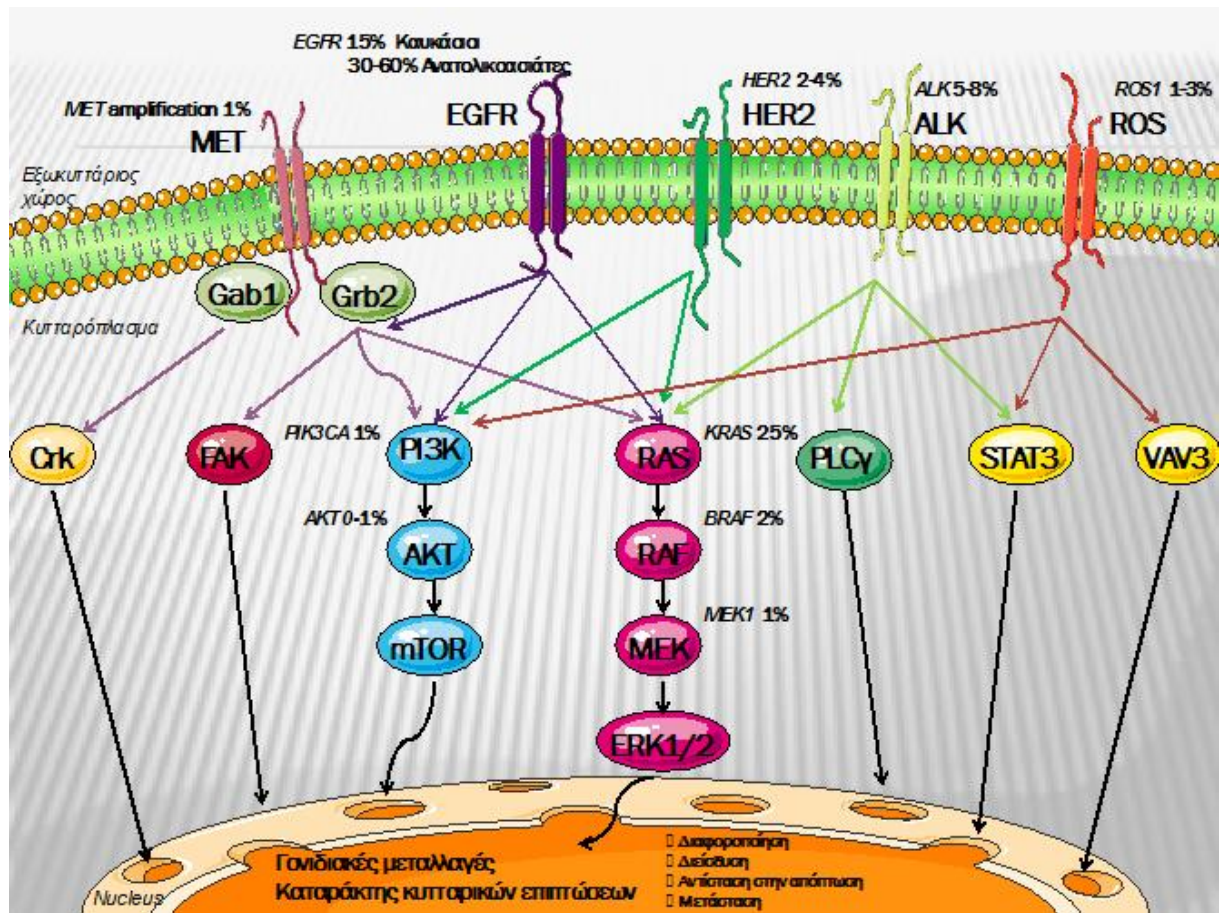
Η άριστη ποιότητα της παρεχόμενης φροντίδας υγείας θεωρείται το σημαντικότερο στοιχείο στη θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των επιστημόνων υγείας. Ιδιαίτερα η ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας αποτελεί πρωταρχική υποχρέωση των νοσηλευτών, δικαίωμα των ασθενών και συντελεστή επιτάχυνσης της προόδου, επιστημονικής και κλινικής, του νοσηλευτικού έργου.

Το μέλλον της ποιότητας ζωής των ασθενών γενικά, και των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα ειδικότερα, μέσα σε ολόκληρο το σύστημα φροντίδας υγείας, μπορεί να εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα των νοσηλευτών να προσδιορίσουν, να μετρήσουν και να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της νοσηλευτικής φροντίδας.

Η συστηματική αξιολόγηση της ποιότητας της νοσηλευτικής φροντίδας, για να γίνεται ολοένα και πιο αποτελεσματική, αξιόπιστη, ευαίσθητη και ολιστική, θα πρέπει να αποτελεί ισόβια διεργασία. Πάντοτε, και ιδιαίτερα στην εποχή μας, αποτελεί εξέχουσα προτεραιότητα για τους νοσηλευτές, όχι μόνο από την άποψη της ευθύνης τους προς το κοινό, αλλά και από την προοπτική της συνέπειας προς τον εαυτό τους και το έργο τους.

Οι νοσηλευτές/τριες σε όλο το φάσμα διάγνωση - θεραπεία - αποκατάσταση - τελικό στάδιο είναι ο συνδετικός κρίκος ανάμεσα στον γιατρό - θεραπευτική ομάδα και ασθενή, οφείλουν όμως να έχουν σωστή εκπαίδευση και πλήρη ενημέρωση στις καθημερινές εξελίξεις για να ανταπεξέλθουν στο ρόλο τους κάτι που θα επιτευχθεί με τη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και τη συμμετοχή στην έρευνα.

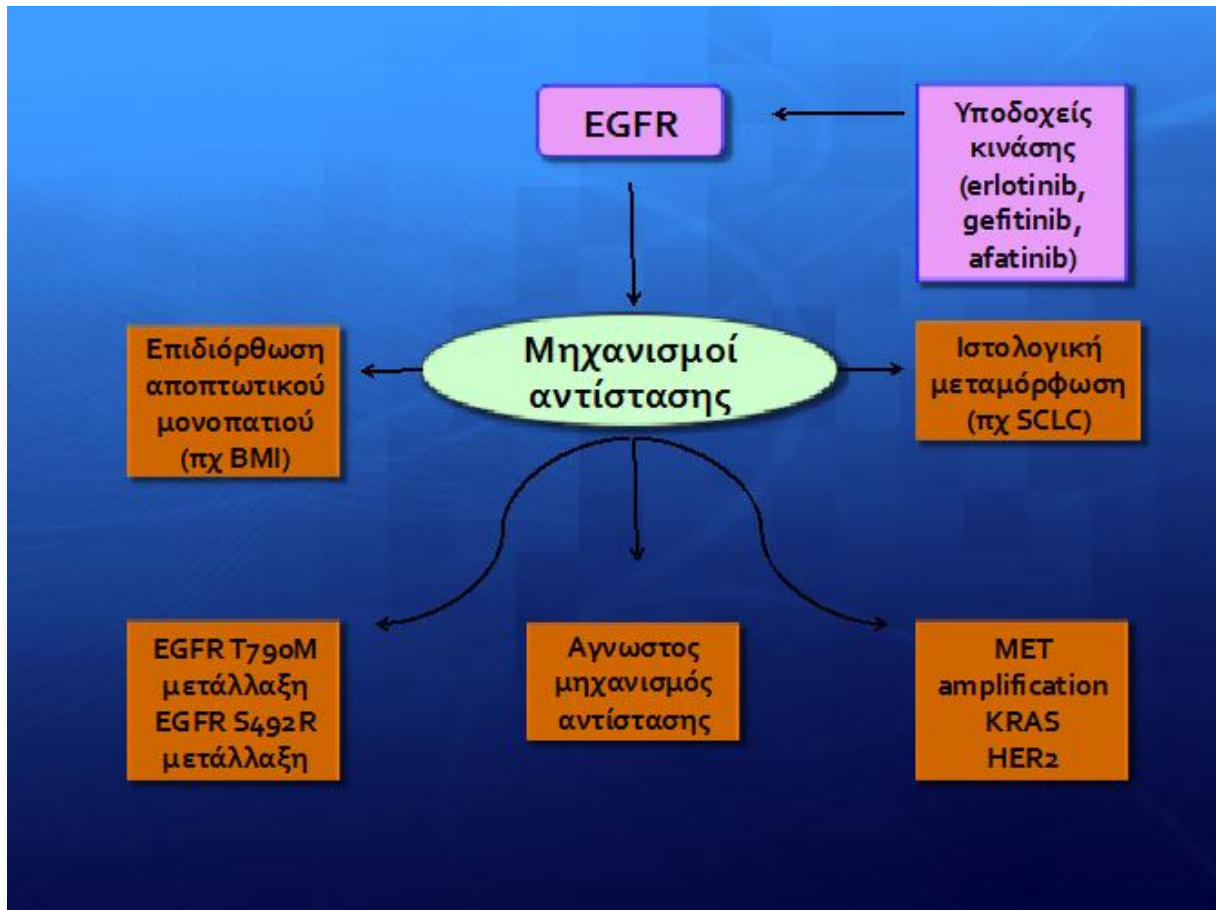
ΝΕΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ



Εικόνα 1: Κυτταρικά μονοπάτια στο μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα και η συχνότητα των οδηγών μεταλλάξεων στο αδενοκαρκίνωμα πνεύμονα

Μελέτη	Γραμμή θεραπείας	Σκέλη μελέτης	Αρ. Ασθενών	RR (%)	PFS (μήνες)	OS (μήνες)
EGFR						
<i>Κλινικά επιλεγμένοι</i>						
IPASS ^{24,31}	1 ^η γραμμή EGFR mutant	Gefitinib	132	71.2	9.5	21.6
		Carboplatin/Paclitaxel	129	47.3	6.3	21.9
	EGFR wild-type	Gefitinib	91	1.1	1.5	11.2
		Carboplatin/Paclitaxel	85	23.5	5.5	12.7
FIRST- SIGNAL ¹⁵⁶	1 ^η γραμμή EGFR mutant	Gefitinib	26	84.6	8.0	27.2
		Cisplatin/Gemcitabine	16	37.5	6.3	25.6
	EGFR wild-type	Gefitinib	27	25.9	2.1	18.4
		Cisplatin/Gemcitabine	27	51.9	6.4	21.9
LUX-Lung1 ³⁵	Acquired TKI Resistance	Afatinib	390	11	3.3	10.8
		Placebo	195	0.5	1.1	12.0
<i>Μοριακά επιλεγμένοι ασθενείς</i>						
EURTAC ²⁵	1 ^η γραμμή	Erlotinib	77	54.5	9.4	22.9
		Chemotherapy	76	10.5	5.2	18.8
OPTIMAL ²⁶	1 ^η γραμμή	Erlotinib	82	86	13.1	NM
		Carboplatin/Gemcitabine	72	36	4.6	
Maemondo <i>et al.</i> ²⁷	1 ^η γραμμή	Gefitinib	115	73.7	10.8	30.5
		Carboplatin/Paclitaxel	115	30.7	5.4	23.6
WJTOG ²⁸ 3405	1 ^η γραμμή	Gefitinib	86	62.1	9.2	35.5
		Cisplatin/Docetaxel	86	32.2	6.3	38.8
LUX-Lung 3 ²⁹	1 ^η γραμμή	Afatinib	230	56	11.1	NM
		Cisplatin/Pemetrexed	115	23	6.9	
LUX-Lung 6 ³⁰	1 ^η γραμμή	Afatinib	242	66.9	11.0	NM
		Cisplatin/Gemcitabine	122	23.0	5.6	
Συνοψώσεις: RR, response rate; PFS, progression-free survival; OS, overall survival; NM, not mature; TKI tyrosine kinase inhibitor						

Πίνακας 1. Κλινικές μελέτες μη μικροκυτταρικού καρκίνου πνεύμονα με EGFR μεταλλάξεις

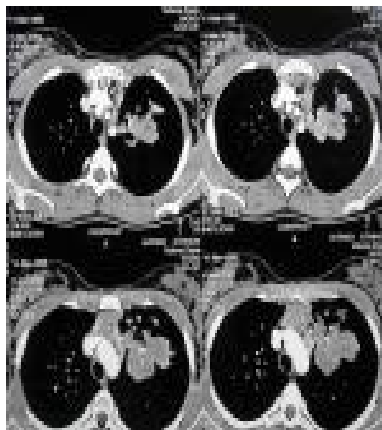


Σχήμα 2: Μηχανισμοί αντίστασης στους μικρομοριακούς αναστολείς EGF

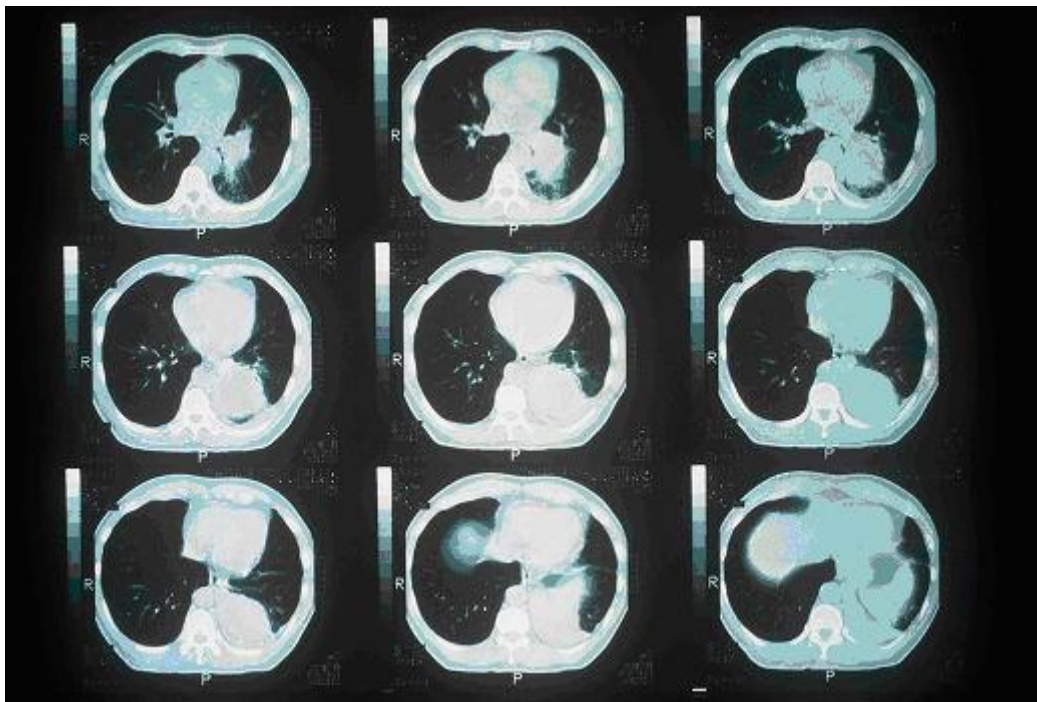
Χειρουργική θεραπεία καρκίνου του πνεύμονα



1: Οπίσθιοπροσθία ακτινογραφία θώρακος νεαρής ασθενούς που δείχνει ευμεγέθη σκίαση στην αριστερή πύλη του πνεύμονα



Εικόνα 2: Αξονική τομογραφία της ίδιας ασθενούς της εικόνας 1. Ευμεγέθης όγκος του αριστερού άνω λοβού



Εικόνα 3: Αξονική τομογραφία θώρακος Ευμεγέθης μάζα αριστερού κάτω λοβού που επεκτείνεται στον αριστερό κόλπο

- Ø BeStrong (2009). Ενοχές & καρκίνος,
<http://www.bestrong.org.gr/el/cancersupport/sideeffectsofcancer/psychoemotional/guilties/>, BESTRONG, πρόσβαση στις 10 Ιουνίου 2015
- Ø http://www.neaeope.gr/mikromoriakoi_anastoleis_therapeia_karkinou_pneumona_egfir_metallakseis/ πρόσβαση στις 30 Ιουνίου 2015-06-30
- Ø <http://www2.keelpno.gr/blog/?p=1267> πρόσβαση στις 30 Ιουνίου 2015-06-30
- Ø Βρογχοσκόπηση: ιατρική και νοσηλευτική παρέμβαση Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ θωρακοχειρουργική κλινική Πειραιάς Ιούλιος 2011 Ν.Μπαλταγιάννης
- Ø Η σταδιοποίηση του καρκίνου του πνεύμονος.Νεώτερες απόψεις και προοπτικές Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ θωρακοχειρουργική κλινική Πειραιάς Δεκέμβριος 2002 Ν.Μπαλταγιάννης
- Ø Καρκίνος πνευμονος βασικές αρχές χειρουργικής θεραπείας . Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ θωρακοχειρουργική κλινική Πειραιας Ιούλιος 2003 Ν.Μπαλταγιάννης
- Ø Μεσοθωρακοσκοπηση Ε.Α.Ν.Π. ΜΕΤΑΞΑ θωρακοχειρουργική κλινική Πειραιάς Ιουνίας 2003 Ν.Μπαλταγιάννης
- Ø Παναγιωτοπούλου Α. (2007). Μετά την θεραπεία,
<http://www.bestrong.org.gr/el/cancersupport/qualitylife/aftertreatment/>, BESTRONG, Πρόσβαση στις 10 Ιουνίου 2015
- Ø Παναγιωτοπούλου Α. (2009). Εικόνα του σώματος,
<http://www.bestrong.org.gr/el/cancersupport111t/sideeffectsofcancer/psychoemotional/bodyimage/>,BESTRONG, πρόσβαση 20 Μαρτίου 2015
- Ø Παναγιωτοπούλου Α. (2009). Θλίψη και κατάθλιψη,
<http://www.bestrong.org.gr/el/cancersupport/sideeffectsofcancer/psychoemotional/sadnessanddepression/>,BESTRONG, πρόσβαση στις 20 Μαρτίου 2015
- Ø Παναγιωτοπούλου Α. (2009). Στρες – Άγχος – Πανικός,
<http://www.bestrong.org.gr/el/cancer/sideeffectsofcancer/psychoemotional/stresspanic/>, BESTRONG, Πρόσβαση στις 3 Ιουνίου 2015

- Ø Γκοβίνα Ο. & Πατηράκη Ε. (2006). Ανάγκες της οικογένειας που φροντίζει ασθενή με καρκίνο προχωρημένου σταδίου, *Ελληνική Ογκολογία*, 42, 169-177.
- Ø Τσατσαρώνη Σ. (1994). Ο ρόλος της νοσηλεύτριας στην επικοινωνία με τους καρκινοπαθείς και τις οικογένειες τους, *Ελληνική Ογκολογία*, 30, 145-159
- Ø Γιαννακοπούλου Μ. (2001). Γενετική Συμβουλευτική. Α' Διεθνές Συνέδριο Αθηνών. Διεθνής στρατηγική αντιμετώπιση του καρκίνου. Πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση για την αντιμετώπιση της νόσου, Αθήνα.
- Ø Διβάνη Μ. (2001). Πληροφορικά και εκπαιδευτικά ανάγκη ασθενών με καρκίνο και των συγγενών τους. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Απρίλιος- Ιούνιος 2000), Αθήνα.
- Ø Καράμπελας Α. (2003). Ο ψυχιατρικός άρρωστος με καρκίνο-ψυχοκοινωνική προσέγγιση του αρρώστου και της οικογένειας του. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Οκτώβριος 2002-Ιούνιος 2003), Αθήνα
- Ø Κάρλου (2001). Διερεύνηση των ψυχολογικών προβλημάτων των καρκινοπαθών. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Απρίλιος-Ιούνιος 2000), Αθήνα
- Ø Κάρλου Χ. (2002). Διερεύνηση των ψυχολογικών προβλημάτων των καρκινοπαθών. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Φεβρουάριος-Ιούνιος 2001), β' τόμος, Αθήνα
- Ø Κατσαραγάκης Σ. (2001). Μέτρηση της ποιότητας της ζωής ασθενών με καρκίνο. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Απρίλιος-Ιούνιος 2000), Αθήνα.
- Ø Κατσαραγάκης Σ. (2002). Κλίμακες μέτρησης της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Φεβρουάριος-Ιούνιος 2001), Αθήνα.
- Ø Κουτσιαύτη Π. (2003). Κλινικοί ψυχολογικοί μέθοδοι προετοιμασίας του αρρώστου για την αρρώστια και την θεραπεία του. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Οκτώβριος 2002-Ιανουάριος 2003), Αθήνα.
- Ø Κυρίτση-Κουκουλάρη Ε. (2001). Νοσηλευτική προσέγγιση ασθενών με αλλαγμένη σωματική εικόνα. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Απρίλιος-Ιούνιος 2000), Αθήνα
- Ø Κώτση Α. (1998). Νοσηλευτική φροντίδα σθενών τελικού σταδίου. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, α' τόμος (Ιούνιος-Μάρτιος 1998), Αθήνα.
- Ø Λιαρμακόπουλος Ι. (1998). Η έννοια της αποκατάστασης. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, α' τόμος (Ιούνιος-Μάρτιος 1998), Αθήνα
- Ø Μάτζιου Β. (2003). Καρκίνος, προσωπική στάση αρρώστου και εικόνα του σώματος. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, (Μάρτιος-Ιούνιος 2002), Αθήνα.
- Ø Οικονομοπούλου Χ. (2001). Η αξιολόγηση της ποιότητας χειρουργικής φροντίδας ασθενών με καρκίνο. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, (Νοέμβριος 1999-Φεβρουάριος 2000), Αθήνα

- Ø Πανουδάκη-Μπροκαλάκη Η. & Μπροκαλάκη Ε. (2003). Ενημέρωση ασθενών με καρκίνο. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, (Οκτώβριος 2002-Ιανουάριος 2003), Αθήνα
- Ø Παππά Δ. (2002). Φραγμοί επικοινωνίας στην φροντίδα ατόμων με καρκίνο. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Φεβρουάριος-Ιούνιος 2001), β' τόμος, Αθήνα.
- Ø Παρασκευόπουλος Π.Σ. (1998). Ασθενής τελικού σταδίου. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, α' τόμος (Ιούνιος-Μάρτιος 1998), Αθήνα
- Ø Σιδέρη (1994). Εκπαίδευση των καρκινοπαθών. Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Ευρώπη κατά του καρκίνου. Νοσηλευτική Ογκολογία, Αθήνα
- Ø Τσανίρα Σ. (2003). Επαγγελματικά όρια των νοσηλευτών με λειτουργούς υγείας, ασθενείς και οικογενειακό περιβάλλον. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Μάρτιος- Ιούνιος 2002), Αθήνα.
- Ø Τσανίρα Σ. (2003). Κώδικας επικοινωνίας: Η συμπεριφορά ως καθοριστικός παράγοντας ψυχοκοινωνικής υποστήριξης του αρρώστου και της οικογένειας του. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Οκτώβριος 2002-Ιανουάριος 2003), Αθήνα.
- Ø Τσελέμπης Α. (2001). Οι σχέσεις της οικογένειας και της ιατρονοσηλευτικής ομάδας. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Νοέμβριο 1999-Φεβρουάριο 2000), Αθήνα.
- Ø Χαρχαρίδου Μ. (2002). Κριτήρια ποιοτικής νοσηλευτικής φροντίδας. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, β' τόμος (Φεβρουάριος-Ιούνιος 2001), Αθήνα
- Ø Χριστοπούλου Ι. (2002). Θεωρητικό πλαίσιο παροχής νοσηλευτικής φροντίδας ασθενών με καρκίνο-εφαρμογή της θεωρίας της Watson. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών, β' τόμος (Φεβρουάριος-Ιούνιος 2001), Αθήνα.
- Ø Ψαρράκου Ρ. & Βίτσα Γ. (1994). Συστήματα νοσηλευτικής και διατήρησης υψηλής νοσηλευτικής φροντίδας. Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Ευρώπη κατά του καρκίνου. Νοσηλευτική Ογκολογία, Αθήνα.
- Ø Ψαρράκου Ρ. (2001). Κλίμακες μέτρησης και παρεμβάσεις ψυχολογικών προβλημάτων. Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής ογκολογίας και ψυχοογκολογίας Αθηνών (Απρίλιος- Ιούνιος 2000), Αθήνα.
- Ø Bruera E. (1997). Anorexia, cachexia and nutrition. J. British Medical, 315, 1219-1222.
- Ø Nelson KA, Walsh D, Sheehan FA (1994). The cancer anorexia-cachexia syndrome. J. Clinical Oncology, 12, 213-225.
- Ø Tisdale MJ (1997). Biology of cachexia. J. National Cancer Institute, 89,1763-1773.
- Ø Αθανάτου Κ.Ε. (2007). Παθολογική και χειρουργική κλινική νοσηλευτική. (8η εκδ). Αθήνα: Παρισιάνος
- Ø Piasecki M. (2008). Η τέχνη της επικοινωνίας στο χώρο της υγείας. Ένας πρακτικός οδηγός. Αθήνα: Παπασωτηρίου.
- Ø Corner j & Bailey C. (2006). Νοσηλευτική Ογκολογία. Αθήνα: Π.Χ. Πασχαλίδης

- Ø Garet T. (2000). Ο Καρκίνος: Ιατρικός οικογενειακός οδηγός. London: Ελληνικά Γράμματα
- Ø Guyton M.D. & Hall Ph.D. (2008). Ιατρική Φυσιολογία. (11η έκδ).Αθήνα: Παρισιάνου Α.Ε.
- Ø Lanbley P. (2005). Η ψυχολογία του καρκίνου. Αθήνα: Μακρή
- Ø Ulrich S.P., Canale S.W., Wendell S.A. (1994). Παθολογική-Χειρουργική Νοσηλευτική.
- Ø Σχεδιασμός νοσηλευτικής φροντίδας (3η εκδ). Αθήνα: Λαγός
- Ø Αναγνωστόπουλος Φ. & Παπαδάτου Δ. (1986). Ψυχολογική προσέγγιση ατόμων με καρκίνο. Στο Κ.Ρ. Σολδάτος, Π.Ν. Σάκκας, Ι.Δ. Μετεργιαννάκη
- Ø . Ψυχολογικές αντιδράσεις του καρκινοπαθούς και η επικοινωνία γιατρού-ασθενούς. Αθήνα: Φλόγα
- Ø Ιακωβίδης Β. & Ιακωβίδης Α. (2007) Οι ψυχικές επιδράσεις του καρκίνου, Επικοινωνώντας με τον ασθενή. Θεσσαλονίκη: Γράφημα
- Ø Λαζαρίδης Σ. (2000). Βασικές αρχές ανατομίας. Αθήνα: Έλλην.
- Ø Ραγιά Α. (2007). Νοσηλευτική Ψυχικής Υγείας (6η εκδ). Αθήνα
- Ø Σαχίνη – Καρδάση Α., Πάνου Μ. (2004). Παθολογική και χειρουργική Νοσηλευτική (2η εκδ). Αθήνα : Βήτα
- Ø Frank A. (1991). At the will of the body: Reflections on illness. Boston: Houghton Mifflin Company
- Ø Frank A. (1995). The wounded storyteller: Body, illness and ethics. Chicago: The University of Chicago Press.
- Ø Αναγνωστόπουλος Φ. & Παπαδάτου Δ. (1986). Ψυχολογική προσέγγιση ατόμων με καρκίνο. Αθήνα: Φλόγα
- Ø Γκμπαντί Ρ-Ο. (2006). Η αντιμετώπιση του πόνου και άλλων συνοδών συμπτωμάτων του καρκίνου. Θεσσαλονίκη: University Studio Press
- Ø Καλλπάκογλου Θ. (1997). Άγχος και πανικός. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Ø Kotler DP (2000). Cachexia. Annals of Internal Medicine,133,622-634.
- Ø http://www.iatrikionline.gr/Respiratory_55/05.pdf πρόσβαση στις 30 Ιουνίου 2015-06-30