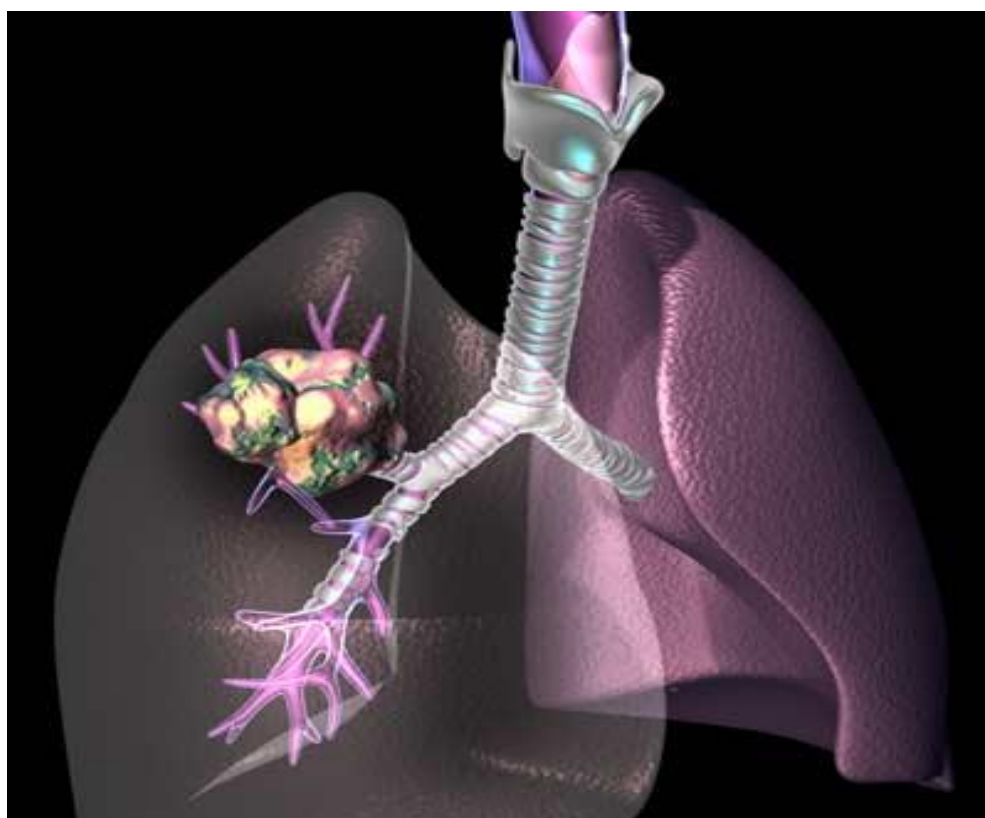


**Τ. Ε. Ι ΠΑΤΡΑΣ**  
**Σ. Ε. Υ. ΙΙ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ**



**ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ**

Μπατσολάκη Μαρία.

Καθηγήτρια

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ**

Δαμάσκου Ανδρονίκη

Κουτσοπιά Ανθή

Κουφοβασίλη Κωνσταντίνα

**ΠΑΤΡΑ 2010**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

### **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

<b>ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	7
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	8
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b>	
<b>ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ</b>	
i. Ανατομία των πνευμόνων	10
ii. Φυσιολογία των πνευμόνων	14
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></b>	
<b>ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ</b>	
i. Ορισμός του καρκίνου του πνεύμονα	17
ii. Ιστορική αναδρομή	18
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></b>	
<b>ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ- ΤΥΠΟΙ- ΣΤΑΔΙΑ- ΑΙΤΙΑ</b>	
i. Επιδημιολογία	21
ii. Τύποι	21
iii. Σταδιοποίηση	23
iv. Αίτια- παράγοντες	25
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup></b>	
<b>ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ- ΔΙΑΓΝΩΣΗ- ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ</b>	
i. Κλινική συμπτωματολογία	35
ii. Διάγνωση	37
iii. Ιστορικό	37
iv. Κλινική εξέταση	38
v. Αιματολογικές και άλλες εξετάσεις	38

vi. Απεικονιστικές μέθοδοι	38
vii. Ενδοσκόπηση και βιοψία	41
viii. Διαφορική διάγνωση	43

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

### **ΘΕΡΑΠΕΙΑ- ΠΡΟΓΝΩΣΗ- ΠΡΟΛΗΨΗ**

i. Θεραπευτική αγωγή	45
ii. Χειρουργική θεραπεία	45
iii. Ακτινοθεραπεία	47
iv. Χημειοθεραπεία	49
v. Βιολογικές θεραπείες	50
vi. Γονιδιακή θεραπεία	52
vii. Πρόγνωση	53
viii. Πρόληψη	53

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>**

### **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ**

i. Νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με θωρακοτομή	57
ii. Νοσηλευτική φροντίδα κατά την εφαρμογή της ακτινοθεραπείας	65
iii. Νοσηλευτική αντιμετώπιση των παρενεργειών- επιπλοκών της ακτινοθεραπείας	69
iv. Νοσηλευτική φροντίδα κατά την εφαρμογή της χημειοθεραπείας	70
v. Νοσηλευτικές εφαρμογές στις τοξικές και ανεπιθύμητες παρενέργειες των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων	70
vi. Ψυχολογική υποστήριξη	73
vii. Ο ρόλος του νοσηλευτή	73
viii. Ο ρόλος της οικογένειας	75

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>**

### **ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΚΑΙ ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ - ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ**

i. Νεότερα δεδομένα	78
ii. Όργανα που προσβάλλονται από το κάπνισμα	80

iii. Καπνιστές με καρκίνο του πνεύμονα που διακόπτουν το τσιγάρο διπλασιάζουν τις πιθανότητες επιβίωσης	81
iv. Η βιταμίνη Β μειώνει τον κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα	83
v. Το κάπνισμα βλάπτει σοβαρά την υγεία	84

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>**

#### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ- ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ**

i. Σκοπός της έρευνας	88
ii. Υλικό- Μέθοδος	88
iii. Σχεδιασμός της έρευνας	88
iv. Πληθυσμός- Δείγμα	88
v. Τόπος και χώρος έρευνας	89
vi. Συλλογή δεδομένων	89
vii. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων	89
viii. Ζητήματα βιοηθικής	89
ix. Κωδικοποίηση και στατιστική ανάλυση	90
x. Αποτελέσματα της έρευνας	91
xi. Συζήτηση αποτελεσμάτων	101
xii. Συμπεράσματα αποτελεσμάτων	102

<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ</b>	105
-------------------------------	-----

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	106
-----------------	-----

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	108
---------------------	-----

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	111
------------------	-----

*«...Πρέπει να πιστεύουμε πως ο  
καρκίνος πολύ σύντομα θα νικηθεί  
οριστικά.*

*Στην πάλη εναντίον του, νικητής δεν  
μπορεί να είναι παρά η ισχυρότερη  
πάνω στον πλανήτη:*

*Το πνεύμα και η ανθρώπινη  
ψυχή...»*

*ΡΑΣΙΔΑΚΗΣ*



*ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ*

## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

*Ο καρκίνος σήμερα είναι η συχνότερη θανατηφόρα αρρώστια στην Ελλάδα και στην Αγγλία, ενώ στην Αμερική έρχεται δεύτερος μετά τα καρδιοαγγειακά νοσήματα. Η συχνότητα θανάτων από καρκίνο αυξάνεται ραγδαία σε παγκόσμια κλίμακα με μεγαλύτερο ποσοστό στους άνδρες. Η καθυστερημένη εμφάνιση των συμπτωμάτων του καρκίνου του πνεύμονα και η ταχεία εξέλιξη ορισμένων ιστολογικών τύπων με πρόιμη και εκτεταμένη διασπορά, σε συνδυασμό με την μεγάλη του συχνότητα, έχουν σαν αποτέλεσμα να χαρακτηρίζεται ο βρογχογενής καρκίνος ως ο «μεγάλος φονιάς»*

*Ο καρκίνος , αδιάκριτος, ανεπιθύμητος και απρόσκλητος, παραβίασε τη ζωή του αρρώστου και σαν χρόνια νόσος θα παραμείνει μαζί του για κάποιο μικρό ή μεγάλο χρονικό διάστημα. Κι εκείνος θα πρέπει να μάθει να ζει μαζί του ενώ θα συνεχίσει το σωματικό του και ψυχολογικό του αγώνα. Είναι λοιπόν, επιτακτική ανάγκη, ιδιαίτερα για τον νοσηλευτή να επικεντρώσει τις προσπάθειες του στο να εξασφαλίσει την απαραίτητη ψυχολογική υποστήριξη και βοήθεια στο άτομο που υποφέρει από μια θανατηφόρα αρρώστια όπως ο καρκίνος και να του προσφέρει μια ολοκληρωμένη και εξατομικευμένη νοσηλευτική φροντίδα σε όλη τη διάρκεια του αγώνα του.*

*Σκοπός αυτής της εργασίας είναι να δώσουμε μια ολοκληρωμένη εικόνα για έναν από τους πιο διαδεδομένους καρκίνους που μαστιίζει στις μέρες μας : «τον ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ».*

## ***ΕΙΣΑΓΩΓΗ***

Η Ογκολογία αποτελεί ένα γρίφο για όσους ασχολούνται με αυτή. Μπορεί να παρομοιάσει μόνο με ένα λαβύρινθο, εξαιρετικά πολύπλοκη και ενδιαφέρουσα. Για τους νοσηλευτές και τους επιστήμονες υγείας ο τομέας αυτός χαρακτηρίζεται ως πρόκληση και διαρκής αγώνας με στόχο την νίκη κατά του καρκίνου.

Είναι σίγουρο ότι πολλές αίτιες καρκίνου είναι πράγματι δημιουργήματα του σύγχρονου τρόπου ζωής. Μερικές φορές υπάρχουν στο φυσικό περιβάλλον αλλά γίνονται επικίνδυνες λόγω κακής χρήσης τους ή κατάχρησης. Όταν βλέπουμε μια ομάδα ανθρώπων να έχουν ένα συγκεκριμένο επάγγελμα ή έχουν ένα συγκεκριμένο κοινό χαρακτηριστικό δείχνει αυξημένη εμφάνιση ενός ειδικού τύπου καρκίνου, τότε πρέπει να αναζητήσουμε τις πιθανές αίτιες για αυτό το είδος του καρκίνου στο κοινό χαρακτηριστικό που ενώνει συνολικά την ομάδα αυτή των ανθρώπων. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο κάθε άνθρωπος που εκτίθεται σε έναν αποδεδειγμένο καρκινογόνο παράγοντα αναπτύσσει καρκίνο.

Στην παρούσα εργασία αναπτύσσεται διεξοδικά η φύση του καρκίνου, οι παράγοντες που συντελούν στην εμφάνιση της νόσου, η πορεία της νόσου από την διάγνωση ως την θεραπεία. Καθώς επίσης και την νοσηλευτική παρέμβαση κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των θεραπευτικών μεθόδων.



# *ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>*

*ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ*

- i. Ανατομία των πνευμόνων*
- ii. Φυσιολογία των πνευμόνων*

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

### I. ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Η αναδρομή στην ανατομία των πνευμόνων και στη φυσιολογία της αναπνοής, πιστεύουμε ότι είναι απαραίτητη, χρήσιμη και εποικοδομητική για την καλύτερη κατανόηση των παθολογικών καταστάσεων, οι οποίες είναι δυνατόν να εμφανιστούν επί του αναπνευστικού συστήματος.<sup>1</sup>

Η αναπνευστική οδός αποτελείται κατά σειρά από τις εξής ανατομικές δομές:

- i. Ρινική και στοματική κοιλότητα
- ii. Φάρυγγας
- iii. Λάρυγγας
- iv. Τραχεία
- v. Κύριοι βρόγχοι
- vi. Πνεύμονες.<sup>2</sup>

Οι πνεύμονες είναι τα κυριότερα όργανα του αναπνευστικού συστήματος του ανθρωπίνου οργανισμού. Οι πνεύμονες είναι δυο, δεξιός και αριστερός, και ο καθένας από αυτούς βρίσκεται στη σύστοιχη κοιλότητα του υπεζωκότα έχοντας σχήμα κώνου<sup>3</sup>.

Κάθε πνεύμονας υποδιαιρείται σε λοβούς με βαθιές μεσολόβιες σχισμές.

Ο δεξιός πνεύμονας αποτελείται από τρεις λοβούς:

- i. Τον άνω,
- ii. Τον μέσο και
- iii. Τον κάτω λοβό.

Ο αριστερός πνεύμονας αποτελείται από δυο λοβούς:

- i. Τον άνω και
- ii. Τον κάτω λοβό.

Ο όγκος του αριστερού πνεύμονα αποτελείται από τα  $\frac{3}{4}$  περίπου του δεξιού πνεύμονα.<sup>4,5</sup>

Περιγράφοντας τον πνεύμονα διακρίνουμε:

- i. Την κορυφή, που επεκτείνεται δια του άνω στομίου του θώρακα μέχρι πάνω από την πρώτη πλευρά.
- ii. Την βάση, δηλαδή την διαφραγματική επιφάνειά του που επικάθεται πάνω στο διάφραγμα.
- iii. Την επίπεδη έσω επιφάνεια, που έρχεται σε σχέση με το μεσοθωράκιο και
- iv. Την ισχυρή υπόκυρτη πλευρική (έξω) επιφάνεια που έρχεται σε επαφή με τις πλευρές.

Η έσω επιφάνεια εμφανίζει μια κοίλανση (τον καρδιακό βόθρο), η οποία παράγεται από την καρδιά και την πύλη του πνεύμονα, από την οποία διέρχονται ο κύριος βρόγχος, η πνευμονική αρτηρία, οι πνευμονικές φλέβες, οι βρογχικές αρτηρίες, οι βρογχικές φλέβες, λεμφαγγεία και νεύρα.

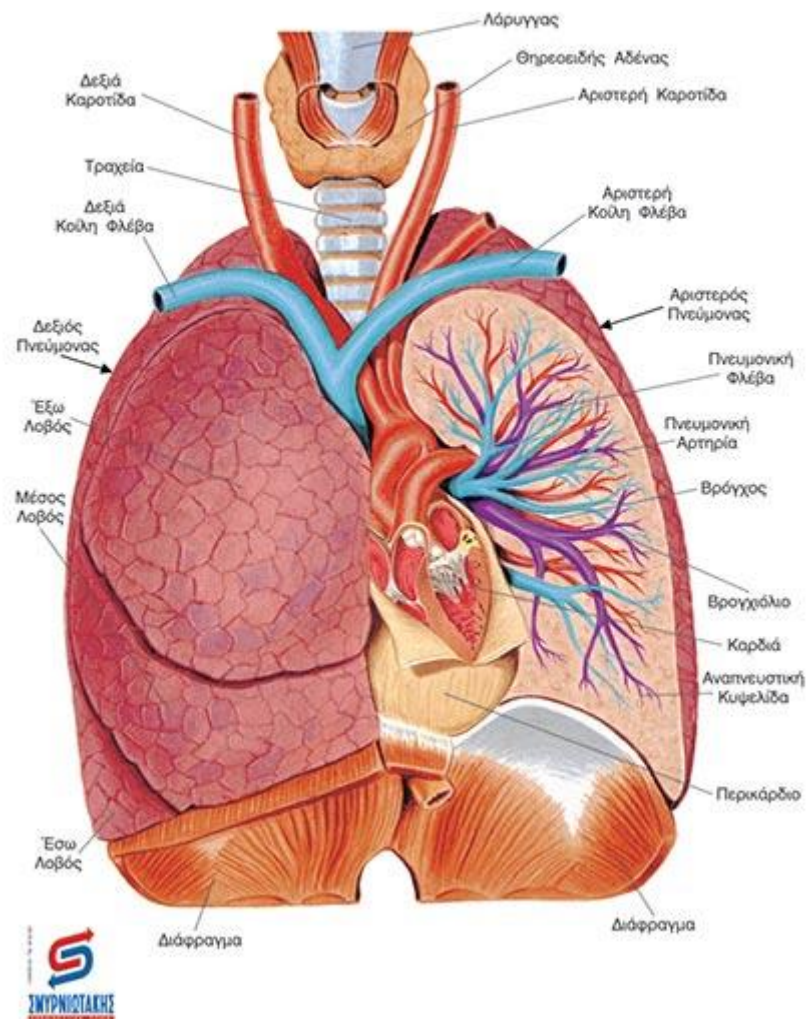
Ο κάθε πνεύμονας έχει ένα κύριο (στελεχιαίο) βρόγχο, ο οποίος υποδιαιρείται στους λοβιαίους βρόγχους για τους αντίστοιχους λοβούς κάθε πνεύμονα. Από τους λοβιαίους βρόγχους εκφύονται για κάθε πνεύμονα συνολικά δέκα τμηματικοί βρόγχοι. Οι τμηματικοί βρόγχοι διανέμονται σε τμήματα του πνεύμονα(κωνοειδούς σχήματος), τα βρογχοπνευμονικά τμήματα. Μικρότερες υποδιαιρέσεις των βρογχοπνευμονικών τμημάτων είναι τα λόβια, που περιέχουν τους τελικούς ή λοβιακούς βρόγχους ή αλλιώς βρογχιόλια. Τα βρογχιόλια αυτά συνεχίζουν να δίνουν υποδιαιρέσεις μέσα στα λόβια, που είναι τα αναπνευστικά βρογχιόλια και οι κυψελωτοί πόροι που φέρουν τις κυψελίδες.

Χαρακτηριστικό είναι ότι οι κλάδοι της πνευμονικής αρτηρίας, μέσα στον πνεύμονα, ακολουθούν τις υποδιαιρέσεις του βρογχικού δέντρου. Τα τριχοειδή ακολουθούν τους κυψελωτούς πόρους. Και τέλος, τα τριχοειδή της πνευμονικής αρτηρίας περιβάλλουν τις κυψελίδες. Στο σημείο αυτό, δια μέσου του λεπτού τοιχώματος των κυψελίδων και των τριχοειδών της πνευμονικής αρτηρίας, γίνεται η ανταλλαγή των αερίων. Δηλαδή, το αίμα στα τριχοειδή προσλαμβάνει οξυγόνο από τον αέρα των κυψελίδων και συγχρόνως αποβάλλει διοξείδιο του άνθρακα στις κυψελίδες. Το οξυγονωμένο τώρα αίμα μεταφέρεται με τις πνευμονικές φλέβες, στον αριστερό κόλπο της καρδιάς, από όπου συνεχίζει την κυκλοφορία του προς τη συστηματική κυκλοφορία.<sup>4</sup>

Οι πνεύμονες καλύπτονται από τον υπεζωκότα , μια ορογόνο μεμβράνη, που αποτελείται από δυο πέταλα: το εσωτερικό που εφάπτεται στο πνευμονικό παρέγχυμα και το τοιχωματικό, που εφάπτεται στους σχηματισμούς που

σχηματίζουν την θωρακική κοιλότητα που περικλείει τους πνεύμονες, δηλαδή τις πλευρές, το διάφραγμα και το μεσοθωρακίο. Το διάστημα που βρίσκεται μεταξύ των δυο πετάλων του υπεζωκότα ονομάζεται υπεζωκοτική κοιλότητα. (εικόνα 1)<sup>1,3,5</sup>

# ΟΙ ΠΝΕΥΜΟΝΕΣ



Εικόνα 1

## II ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΠΝΕΥΜΟΝΩΝ

Κύρια αποστολή των πνευμόνων είναι η αναπνοή. Επιπλέον, παίζουν ρόλο και στον μεταβολισμό. Εκτός από αυτά, η πνευμονική κυκλοφορία ρυθμίζει τον όγκο του αίματος και παγιδεύει μικρούς θρόμβους πριν μπορέσουν να προκαλέσουν βλάβες στις αρτηριακές οδούς.<sup>6</sup>

Αναπνοή με την πιο ευρεία έννοια, είναι η ανταλλαγή αερίων μεταξύ ενός οργανισμού και του περιβάλλοντος και η χρησιμοποίηση του οξυγόνου και παραγωγή του διοξειδίου του άνθρακα. Η μεταφορά των αερίων μεταξύ των πνευμόνων και των κυττάρων των διαφόρων οργάνων, γίνεται με την κυκλοφορία του αίματος. Το εισπνεόμενο οξυγόνο ( $O_2$ ) διαχέεται από τους πνεύμονες στην αιματική κυκλοφορία και προσφέρεται στα κύτταρα του οργανισμού. Ενώ το διοξείδιο του άνθρακα ( $CO_2$ ) που παράγεται από τα κύτταρα του οργανισμού μεταφέρεται μέσω της αιματικής κυκλοφορίας στους πνεύμονες και απομακρύνεται με την εκπνοή. Έτσι λοιπόν ο εισπνεόμενος αέρας περιέχει 19,9% οξυγόνο ( $O_2$ ), 0,03% διοξείδιο του άνθρακα ( $CO_2$ ), και 80% άζωτο ( $N_2$ ), ενώ ο εκπνεόμενος αέρας περιέχει περίπου 16% οξυγόνο ( $O_2$ ), 4% διοξείδιο του άνθρακα ( $CO_2$ ), και 80% άζωτο ( $N_2$ ).<sup>7</sup> Σε κατάσταση ηρεμίας επιτελούνται 12-15 αναπνευστικές κινήσεις ανά λεπτό για τους ενήλικες, 25-30 για τα παιδιά και 40-50 για τα νεογέννητα. Στο σώμα εισέρχονται 250ml οξυγόνου ανά λεπτό και 200ml διοξειδίου του άνθρακα αποβάλλονται από αυτό προς το περιβάλλον.<sup>6, 8</sup>

Η αναπνευστική λειτουργία των πνευμόνων αφορά την πρόσληψη του οξυγόνου από τον εισπνεόμενο ατμοσφαιρικό αέρα και την είσοδο του οξυγόνου στο αίμα των τριχοειδών της πνευμονικής αρτηρίας, καθώς και την έξοδο του διοξειδίου του άνθρακα από το αίμα των τριχοειδών αυτών και την αποβολή του, μέσω του εκπνεόμενου αέρα, στο εξωτερικό περιβάλλον.<sup>9</sup>

Η μετακίνηση του αέρα εντός και εκτός των αεροφόρων οδών είναι αποτέλεσμα της ρυθμικής διεύρυνσης και σμίκρυνσης του πνεύμονα. Σύσπαση των μεσοπλεύριων μυών και του διαφράγματος στην ήρεμη αναπνοή προκαλεί μετατόπιση προς τα άνω και έξω και κάθοδο του διαφράγματος. Η εκπνοή είναι παθητική, αλλά υποβοηθείται από τους αναπνευστικούς μύες. Η εισπνοή είναι πάντα ενεργητική και οφείλεται στη συστολή του διαφράγματος και των έξω μεσοπλεύριων μυών.<sup>1, 8</sup>

Η αναπνευστική λειτουργία στον άνθρωπο επιτελείται αν διασφαλίζονται:

- i. Ο επαρκής αερισμός και η κατανομή του σε όλες τις κυψελίδες.
- ii. Η επαρκής αιμάτωση των πνευμόνων και η κατανομή της σε όλο το δίκτυο των πνευμονικών τριχοειδών.
- iii. Η ισότιμη σχέση Αερισμού/Αιμάτωσης.

Η ανεμπόδιστη διάχυση, δηλαδή, η δίοδος των αερίων μέσω της κυψελιδοτριχοειδικής μεμβράνης.

Η ανεπάρκεια κάθε μιας από αυτές τις λειτουργίες έχει ως αποτέλεσμα την ανεπαρκή ανταλλαγή των αερίων, την ελάττωση του οξυγόνου και την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στο αρτηριακό αίμα.<sup>9</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

*Ορισμός του καρκίνου του πνεύμονα και ιστορική αναδρομή*

- I. Ορισμός του καρκίνου του πνεύμονα*
- II. Ιστορική αναδρομή*



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

#### I. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ

Με τον όρο «καρκίνος» περιγράφεται μία ομάδα νοσημάτων, που η αιτία τους βρίσκεται σε κυτταρικό επίπεδο. Ο όρος αναφέρεται στην υπερβολική, χωρίς προγραμματισμό, ανάπτυξη κυττάρων του οργανισμού, που ήταν φυσιολογικά, μέχρι τη στιγμή της έναρξης της διαδικασίας καρκινογένεσης. Οργανικά, ο καρκίνος είναι μία ασθένεια των κυττάρων. Συνεπώς, η κατανόηση του καρκίνου προϋποθέτει μία μικρή αναφορά σχετικά με το τι συμβαίνει όταν φυσιολογικά κύτταρα μετατρέπονται σε καρκινικά. Ο ανθρώπινος οργανισμός αποτελείται από κύτταρα.

Φυσιολογικά, τα κύτταρα αναπτύσσονται και διαιρούνται, ώστε να προκύψουν θυγατρικά κύτταρα και να διατηρηθεί η υγεία του οργανισμού. Μερικές φορές, η διαδικασία αυτή εκτρέπεται από το φυσιολογικό, οπότε προκύπτουν νέα κύτταρα (χωρίς να τα χρειάζεται ο οργανισμός) και - παράλληλα - δεν πεθαίνουν τα παλιά κύτταρα. Τα πλεονάζοντα κύτταρα σχηματίζουν μάζες, που καλούνται όγκοι. Σε μερικές περιπτώσεις αυτά τα παθολογικά κύτταρα κάνουν μετάσταση, δηλαδή εξαπλώνονται και σε άλλα μέρη του σώματος δημιουργώντας δευτερεύοντες όγκους (μεταστατικούς όγκους) παρόμοιους με αυτούς του αρχικού καρκίνου<sup>10</sup>

Περισσότερα από 1.500.000 νέα κρούσματα καρκίνου του πνεύμονα διαγιγνώσκονται παγκοσμίως ανά έτος. Στην Ελλάδα κάθε χρόνο 7.000 άτομα πεθαίνουν από τη νόσο. Πρόσφατα δεδομένα δείχνουν ότι μεταξύ των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης η Ελλάδα εμφανίζει τη μεγαλύτερη συχνότητα καρκίνου του πνεύμονα σε ηλικίες κάτω των 45 ετών.

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου εξαιτίας του καρκίνου, προκαλώντας μεγαλύτερη θνητότητα από εκείνη, που προκαλούν αθροιστικά ο καρκίνος του παχέος εντέρου, του μαστού και του προστάτη.<sup>11</sup>

## II. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΟΥ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

Οι αρχαίοι Έλληνες χρησιμοποίησαν πρώτοι τον όρο καρκίνος για τη συγκεκριμένη νόσο. Ο όρος «καρκίνος» είναι λέξη της αρχαίας ελληνικής και δηλώνει το οστρακόδερμο «κάβουρας». Ο πατέρας της ιατρικής επιστήμης, Ιπποκράτης, παρομοίαζε έναν εξαπλούμενο καρκινογενή όγκο με τη λαβίδα ενός καβουριού.<sup>6</sup> Όμως φαίνεται ο καρκίνος να εντοπίζεται σε ακόμη παλαιότερες περιόδους. Έχουν βρεθεί στοιχεία για ένα τύπο καρκίνου των οστών, το οστεοσάρκωμα, σε οστά κεφαλής και αυχένα σε μούμιες στην **Αρχαία Αίγυπτο**. Έχει ακόμη βρεθεί και περιγραφή της συγκεκριμένης νόσου σε πάπυρο ο οποίος υπολογίζεται να γράφτηκε το **1600 π.Χ.** Στον πάπυρο αναφέρονταν ότι η νόσος δεν είχε θεραπεία. Για τους αρχαίους Αιγυπτίους ο καρκίνος ήταν η τιμωρία από τους Θεούς για ασεβείς και αμαρτωλές πράξεις.

Η αιτιολογία της νόσου βασίστηκε στη θεώρηση του Ιπποκράτη το **460-370 π.χ.** για τους 4 χυμούς (αίμα, φλέγμα, κίτρινη και μαύρη χολή). Σε φυσιολογικές συνθήκες οι χυμοί αυτοί βρίσκονται σε ισορροπία, όταν όμως συσσωρεύεται υπερβολική ποσότητα μαύρης χολής σε συγκεκριμένα μέρη του σώματος, δημιουργείται ο καρκίνος. Αυτή η θεωρία υποστηρίχθηκε για πολλούς αιώνες μέχρι περίπου του 1300 μ.Χ Η θεωρία των χυμών έφτασε στη Ρωμαϊκή εποχή, όπου την υιοθέτησε και τη διέδωσε ο διάσημος γιατρός Γαληνός. **Κατά τον 15ο αιώνα**, άρχισαν να χρησιμοποιούνται πιο επιστημονικές μέθοδοι στη μελέτη των ασθενειών. Το 1628 άρχισε να χρησιμοποιείται η μέθοδος της αυτοψίας Το 1761 ο Morgagni χρησιμοποίησε πρώτος τη νεκροψία για να συνδέσει παθολογικά ευρήματα με την αρρώστια που έπασχε ο ασθενής Την ίδια περίπου περίοδο ο σκοτσέζος John Hunter (1728-1793) πρότεινε ότι κάποιοι τύποι καρκίνου μπορούν να αφαιρεθούν χειρουργικά αυτοί που δεν έχουν «εισβάλλει» σε κάποιο ιστό.

**Τον 19ο αιώνα** γεννήθηκε και η επιστημονική ογκολογία μέσα από τη συστηματική πλέον χρήση του μικροσκοπίου και την ανάδυση της επιστήμης της κυτταρικής παθολογίας από τον Rudolf Virchow. Μια θεωρία τον **17ο με 18ο αιώνα**, πίστευε το ότι ο καρκίνος είναι μεταδοτική νόσος. Νόσος η οποία προκαλείται από παράσιτα στο σώμα, όπως κάποιο σκουλήκι που είναι υπεύθυνο για τον καρκίνο του στομάχου. **Από τα τέλη του 19ου έως τις αρχές του 20ου αιώνα**, πίστευαν στην θεωρία, ότι ο καρκίνος προκαλείται από κάποιο τραύμα. **Το 1911** ο Peyton Rous στο Ινστιτούτο Rockefeller της Νέας Υόρκης, για πρώτη φορά περιέγραψε το σάρκωμα στα κοτόπουλα. **Το 1915** σε πανεπιστήμιο του Τόκιο, εργαστηριακά απομονώθηκε για πρώτη φορά ο καρκίνος, σε πειραματόζωα και συγκεκριμένα στο δέρμα των ποντικών

Όλους αυτούς τους αιώνες η πεποίθηση ότι ο καρκίνος είναι μία ανίατη ασθένεια ακολουθούσε τις διάφορες θεωρίες και αυτό ήταν που ενίσχυσε τόσο

πολύ το φαινόμενο της «καρκινοφοβίας» που επικρατεί στον κοινό νου. Πλέον η επιστήμη έχει απομυθοποιήσει πολλές από αυτές τις αντιλήψεις και έχει κατορθώσει να διαμορφώσει μία πιο σαφή εικόνα τόσο για τη φύση της νόσου όσο και για τα αίτιά της.<sup>10</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

*Επιδημιολογία- Τύποι- Στάδια- Αίτια*

- I. Επιδημιολογία*
- II. Τύποι*
- III. Στάδια*
- IV. Αίτια- παράγοντες*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ- ΤΥΠΟΙ- ΣΤΑΔΙΑ- ΑΙΤΙΑ

#### I. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί την συχνότερη αιτία θανάτου στους άνδρες ηλικίας 40-50 ετών. Στις Η.Π.Α 100.000 άνδρες και 50.000 γυναίκες προσβάλλονται από την νόσο και οι περισσότεροι πεθαίνουν εντός του πρώτου έτους. Μεταξύ των θανάτων από κακόηθη νεοπλάσματα το 54% για τους άνδρες και το 21% για τις γυναίκες αφορά τον καρκίνο του πνεύμονα. Η μέγιστη επίπτωση της νόσου εντοπίζεται στην 5<sup>η</sup> και 6<sup>η</sup> δεκαετία. Παρά τις μεγάλες προσπάθειες σε κλινικό και ερευνητικό επίπεδο η πρόγνωση της νόσου έχει βελτιωθεί ελάχιστα τα τελευταία χρόνια. Στην αρχική διάγνωση της νόσου μόνο το 20% παρουσιάζουν εντοπισμένη νόσο και μεταξύ αυτών η πενταετής επιβίωση κυμαίνεται από 30% μέχρι 50%. Η δυσμενής πραγματικότητα παρουσιάζει ωστόσο τα πρώτα σημεία βελτίωσης κυρίως για τους άνδρες, 15 χρόνια περίπου μετά την έναρξη και εφαρμογή της αντικαπνιστικής εκστρατείας σε χώρες της Δυτικής Ευρώπης και Βόρειας Αμερικής. Επιπλέον, η πρόωμη διάγνωση και η συνεργασία μεταξύ παθολόγου, ακτινοθεραπευτή και χειρουργού για την επιλογή και την εφαρμογή της καλύτερης θεραπείας μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στη βελτίωση της επιβίωσης των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα.<sup>12</sup>

#### II. ΤΥΠΟΙ

Ένα νεόπλασμα μπορεί να είναι καλόηθες ή κακόηθες. Το καλόηθες νεόπλασμα είναι η ανώμαλη ανάπτυξη κυττάρων τα οποία δεν είναι πολύ βλαπτικά, δεν διασπείρονται (μεταναστεύουν) σε άλλα μέρη του οργανισμού και δεν διηθούν τους παρακείμενους ιστούς. Το κακόηθες νεόπλασμα είναι η ανώμαλη ανάπτυξη κυττάρων, πάντοτε επιβλαβής στον οργανισμό, που διασκορπίζονται ή μεταναστεύουν σε άλλους ιστούς μακριά από την αρχική τους εμφάνιση.<sup>13</sup>

Οι καλοήθεις όγκοι του πνεύμονα μπορούν να παραμείνουν για πολύ ασυμπτωματικοί και να αποκαλύπτονται τυχαία κατά τον ακτινολογικό έλεγχο. Τέτοιος καλοήθης όγκος είναι:

Το βρογχικό αδένωμα: είναι το συχνότερο νεόπλασμα, μετά το βρογχογενές καρκίνωμα 3%-10%, από όλους τους όγκους του πνεύμονα. Είναι συχνότερο

στην ηλικία των 30-40 χρόνων, σπανιότερο σε παιδιά και εμφανίζεται συχνότερα στις γυναίκες.

Ιστολογικά διακρίνεται στο βρογχικό καρκινοειδές, συνηθέστερο κατά 90% και στο κυλίνδρωμα κατά 10%.

Τα συμπτώματα τους βρογχικού αδενώματος είναι βήχας, συνήθως ερεθιστικός ή παροξυντικός, αιμόπτυση ή αιμόφυρτα πτύελα, δύσπνοια, εμπύρετα επεισόδια, κλπ.

Η θεραπεία είναι χειρουργική και περιλαμβάνει εκτομή του τμήματος του λοβού ή και ολόκληρου του πνεύμονα, ανάλογα με την θέση του νεοπλάσματος και των αλλοιώσεων του πνευμονικού παρεγχυματος.<sup>14</sup>

Ο κακοήθης καρκίνος του πνεύμονα χωρίζεται σε δύο μεγάλες ομάδες:

1. μικροκυτταρικού τύπου (20% των καρκίνων του πνεύμονα) και
2. μη μικροκυτταρικού τύπου, που έχουν διαφορετικούς τρόπους θεραπείας και πρόγνωσης.

Ο μικροκυτταρικός τύπος καρκίνου του πνεύμονα έχει άμεση σχέση με το κάπνισμα, αναπτύσσεται και διασπείρεται ταχέως και για το λόγο αυτό θεωρείται ότι δεν αντιμετωπίζεται με επέμβαση. Θεωρητικά έχει κάνει μεταστάσεις την ώρα της διάγνωσης ακόμα και αν ο εργαστηριακός έλεγχος δεν έχει διαπιστώσει κάποια μετάσταση. Ο τύπος αυτός ανταποκρίνεται πολύ καλά στη χημειοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία.

Ο μη μικροκυτταρικός τύπος καρκίνου πνεύμονα διαιρείται σε τρεις υποομάδες:

1. τον πλακώδη (60% των καρκίνων του πνεύμονα),
2. το αδenoκαρκίνωμα (είναι το μοναδικό που δεν έχει άμεση σχέση με το κάπνισμα με συχνότητα 10%) και
3. το μεγαλοκυτταρικό τύπο (5% των καρκίνων του πνεύμονα).

Ο μη μικροκυτταρικού τύπου καρκίνος του πνεύμονα εξαπλώνεται τοπικά και αργεί να δώσει απομακρυσμένες μεταστάσεις. Η χειρουργική θεραπεία παίζει σημαντικό ρόλο στην πλήρη θεραπεία. Όταν η νόσος βρίσκεται σε προχωρημένα στάδια, η αντιμετώπισή της περιλαμβάνει χημειοθεραπεία και ακτινοβολία.<sup>15,16,17</sup>

### III. ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ

Προκειμένου να βοηθηθεί ο γιατρός να προγραμματίσει την θεραπεία, να δώσει μερικές ενδείξεις για την πρόγνωση της αρρώστιας και να βοηθηθεί στην εκτίμηση των αποτελεσμάτων από την θεραπεία που εφάρμοσε στον άρρωστο με καρκίνο, πρέπει να προσδιοριστεί ευρύτερα η νόσος σε σχέση με την έκτασή της. Αυτή η διαδικασία καλείται σταδιοποίηση.<sup>13</sup>

Η σταδιοποίηση του καρκίνου του πνεύμονα γίνεται με διάφορες διαγνωστικές εξετάσεις. Αυτές είναι τυπικά η βιοψία της πρωτοπαθούς βλάβης (ή η κυτταρολογική εξέταση), οι αξονικές τομογραφίες θώρακα, άνω και κάτω κοιλίας και εγκεφάλου και το σπινθηρογράφημα οστών. Περισσότερο ευαίσθητες τεχνικές όπως η μαγνητική τομογραφία, ή η τομογραφία με εκπομπή ποζιτρονίων (PET) μπορεί να ζητηθούν κατά περίπτωση. Το στάδιο δεν μπορεί να καθοριστεί αν οι παραπάνω εξετάσεις δεν ολοκληρωθούν.

Κάθε είδος καρκίνου ακολουθεί ένα συγκεκριμένο και μοναδικό σύστημα σταδιοποίησης. Στην περίπτωση του καρκίνου του πνεύμονα τα στάδια του μη μικροκυτταρικού και του μικροκυτταρικού καρκίνου διαφέρουν.<sup>7</sup>

Η διεθνής σταδιοποίηση στηρίζεται στην ανατομική έκταση (μέγεθος) του όγκου, στην προσβολή των τοπικών λεμφαδένων και στη μεταστατική εξάπλωση.

Μέγεθος όγκου (Tumor size- T)

- TX = Κρυφό καρκίνωμα (ιστολογικά θετικό, μη ανιχνεύσιμο βρογχοσκοπικά και ακτινογραφικά).
- T1 = Όγκος 3 cm ή μικρότερος, περιβαλλόμενος από πνεύμονα ή περίσπλαχνο υπεζωκότα.
- T2 = Όγκος πάνω από 3cm.
- T3= Όγκος οποιουδήποτε μεγέθους, με άμεση επέκταση στο θωρακικό τοίχωμα, ή σε 2cm της καρίνας, ή που συνδέεται με ατελεκτασία, ή αποφρακτική πνευμονία ολόκληρου του πνεύμονα.
- T4 = Όγκος οποιουδήποτε μεγέθους, που εισβάλλει σε δομές του μεσοθωρακίου ή σώμα σπονδύλου, ή παρουσία κακοήθους υπεζωκοτικού εξιδρώματος.

Κατάσταση αδένων (Nodal status - N)

- N0 = Καμία εμπλοκή λεμφαδένων πύλης και μεσοθωρακίου.
- N1 = Εμπλοκή σύστοιχων πυλαίων λεμφαδένων.
- N2 = Εμπλοκή σύστοιχων λεμφαδένων μεσοθωρακίου.

- N3 = Εμπλοκή αντίπλευρων λεμφαδένων πύλης ή μεσοθωρακίου, εμπλοκή υπερκλειδίων λεμφαδένων (σύστοιχων ή αντίπλευρων).

### Μεταστάσεις (M)

- M0 = Καμιά μετάσταση.
- M1 = Παρουσία μακρινών μεταστάσεων.

### Στάδιο:

- Κρυφό καρκίνωμα TX, N0, M0.
  - Στάδιο I T1-2, N0, M0.
  - Στάδιο II T1-2, N1, M0.
  - Στάδιο IIIA T3, N0-1, M0.
  - Στάδιο IIIB T4, N1-3, M0
- T1-3, N3, M0
- Στάδιο IV οποιοδήποτε T και N, M1.(εικόνα 2)<sup>18</sup>

*Πίνακας 2. Η αναθεωρημένη σταδιοποίηση του καρκίνου του πνεύμονα με βάση το σύστημα TNM.*

Στάδιο	TNM
<i>O</i>	Νεόπλασμα in situ
<i>IA</i>	T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>
<i>IB</i>	T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>
<i>IIA</i>	T <sub>1</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>
<i>IIB</i>	T <sub>2</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>
<i>IIIA</i>	T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>3</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>1</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>2</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>
<i>IIIB</i>	T <sub>3</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>4</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>4</sub> N <sub>1</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>4</sub> N <sub>2</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>1</sub> N <sub>3</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>2</sub> N <sub>3</sub> M <sub>0</sub>
	T <sub>3</sub> N <sub>3</sub> M <sub>0</sub>
T <sub>4</sub> N <sub>3</sub> M <sub>0</sub>	
<i>IV</i>	T <sub>1-4</sub> N <sub>1-3</sub> M <sub>1</sub>



## Εικόνα 2

Ο μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα ταξινομείται ως περιορισμένη (limited disease) ή ως εκτεταμένη νόσος (extensive disease). Η σταδιοποίηση του μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα βοηθά στην επιλογή των ασθενών που μπορεί να αποκομίσουν όφελος από την ακτινοθεραπεία σε συνδυασμό με τη χημειοθεραπεία. Περιορισμένη νόσος σημαίνει ότι ο καρκίνος εντοπίζεται μόνο σε μια περιοχή του θώρακα και περιλαμβάνει τον πνεύμονα και τοπικούς λεμφαδένες. Η περιοχή αυτή μπορεί να ακτινοβοληθεί. Εκτεταμένη νόσος σημαίνει ότι ο καρκίνος έχει επεκταθεί και σε άλλα σημεία του θώρακα ή έξω από αυτόν.<sup>7</sup>

## IV. ΑΙΤΙΑ- ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η ραγδαία αύξηση της συχνότητας του καρκίνου του πνεύμονα είναι λογικό να εγείρει σοβαρές ανησυχίες και να οδηγεί στην αναζήτηση των αιτιών που την προκαλούν. Έτσι λοιπόν σύμφωνα με τα δεδομένα της επιστημονικής έρευνας ενοχοποιούνται μερικοί σημαντικοί παράγοντες όπως:<sup>19</sup>

### **Υψηλού κινδύνου:**

1. Κάπνισμα.
2. Έκθεση σε βιομηχανικές ουσίες όπως: αμίαντος, νικέλιο, αρσενικό, κάδμιο, πυρίτιο και χρώμιο.

### **Λιγότερο υψηλού κινδύνου:**

3. Πνευμονοπάθειες.
4. Κληρονομική προδιάθεση.
5. Ηλικία.
6. Φύλο.
7. Τόπος διαμονής.
8. Δίαιτα-διατροφή.
9. Έκθεση σε ραδόνιο.
10. Παθητικό κάπνισμα.
11. Επάγγελμα.<sup>16</sup>

## 1.Κάπνισμα

Είναι απολύτως τεκμηριωμένο ότι το κάπνισμα προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα. Ο καπνός του τσιγάρου περιέχει 4.000 χημικές ουσίες, 55 από τις οποίες είναι δυνητικά καρκινογόνος. Το κάπνισμα ευθύνεται για το 80-90% των χρόνιων αναπνευστικών νοσημάτων, 23-40% των εμφραγμάτων του μυοκαρδίου και είναι ο κυριότερος αιτιολογικός παράγοντας ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα. Συγκεκριμένα το 80-90% των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα είναι καπνιστές και οι καπνιστές έχουν 20 φορές πιθανότητες ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα από ότι οι μη καπνιστές. Έχει υπολογιστεί ότι 9 στους 10 ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα ήταν καπνιστές.

Το 30% των βαρέως καπνιστών διατρέχουν τον κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο του πνεύμονα(σε σύγκριση με το μόλις 1% των μη καπνιστών). Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι 10 φορές συχνότερος στους καπνιστές από ότι στους μη καπνιστές. Ο κίνδυνος αυξάνει όσο αυξάνει η ποσότητα και η διάρκεια του καπνίσματος και όσο μικρότερη είναι η ηλικία έναρξης, ενώ ελαττώνεται με την διακοπή του καπνίσματος.

Σχεδόν όλοι οι καρκίνοι του πνεύμονα οφείλονται στο κάπνισμα. Έτσι έχει μεγάλη σημασία ιδίως για τους νέους να μην αρχίσουν το κάπνισμα, εκθέτοντας έτσι τον οργανισμό τους σε έναν παράγοντα με σημαντικές βλαπτικές επιδράσεις για την υγεία τους. Επίσης είναι πολύ σημαντικό οι καπνιστές να σταματήσουν το κάπνισμα.<sup>20</sup>

Το κάπνισμα τσιγάρων από μαριχουάνα και χασίς, προκαλεί σημαντικά περισσότερες βλάβες στους πνεύμονες σε σύγκριση με το κάπνισμα τσιγάρων από καπνό. Το κάπνισμα 3 τσιγάρων από μαριχουάνα προκαλεί την ίδια ζημιά στους πνεύμονες όπως το κάπνισμα 20 τσιγάρων από καπνό.

Είναι πολύ σημαντικό να γίνουν κατανοητές οι νοσηρές επιδράσεις της μαριχουάνας για τους πνεύμονες, διότι πολλοί ζουν με τη λανθασμένη εντύπωση ότι το κάπνισμα τσιγάρων μαριχουάνας και χασίς, δεν προκαλεί πρόβλημα στους πνεύμονες. Σε έρευνα που διεξήγαγε κατά το 2002, το **British Lung Foundation** στο Ηνωμένο Βασίλειο, 79% των παιδιών δήλωσαν ότι η χρήση ινδικής καννάβης είναι ασφαλής. Κατά το 2000, 45% των νέων ηλικίας από 16 έως 29 ετών, δήλωσαν ότι κατανάλωσαν σε κάποια φάση της ζωής τους, παράγωγα της ινδικής κάνναβης. Το σύστημα άμυνας του οργανισμού προσβάλλεται περισσότερο από τα τσιγάρα καννάβης.

Ο κίνδυνος μόλυνσεων του πνεύμονα είναι μεγαλύτερος όταν κάποιος καπνίζει τσιγάρα καννάβης παρά τσιγάρα καπνού. Επίσης τα τσιγάρα καννάβης εναποθέτουν στο αναπνευστικό σύστημα 4 φορές περισσότερη πίσσα παρά τα κανονικά τσιγάρα. Εργαστηριακές αναλύσεις δείχνουν ότι ο εισπνεόμενος καπνός από τσιγάρα κάνναβης, περιέχει το γνωστό καρκινογόνο benzpyrene. Το καρκινογόνο αυτό επηρεάζει αρνητικά το γονίδιο p53. Το γονίδιο αυτό καταστέλλει τη γένεση καρκίνων. Οι βλάβες που αφορούν το γονίδιο p53, εμπλέκονται σε 75% των καρκίνων του πνεύμονα.<sup>21</sup>

<b>Τα κυριότερα καρκινογόνα στον καπνό του τσιγάρου</b>		
<b>Στερεά φάση (σωματίδια)</b>	Ουδέτερο κλάσμα	Βενζοπυρένιο Διβενζανθρακένιο Βενζοφλουορενθένια
	Βασικό κλάσμα	Νιτροζαμίνες
	Όξινο κλάσμα	Παράγοντες προαγωγής όγκων
	Υπολειμματικό κλάσμα	Νικέλιο Κάδμιο Πολώνιο- 210
<b>Αέρια φάση</b>		Καρβονυλικό Νικέλιο
		Υδραζίνη
		Βινυλοχλωρίδιο
		Οξείδια Αζώτου
		Νιτροζοδιαθυλαμίνη

## **2.Αμιάντος**

Η πραγματικότητα της εξάπλωσης των ασθενειών που σχετίζονται με τον αμιάντο αντικατοπτρίζεται στις εκατοντάδες χιλιάδες τεθλιμμένων οικογενειών και κοινοτήτων σε ολόκληρη την ΕΕ. Κάθε θάνατος που οφείλεται σε ασθένεια που σχετίζεται με τον αμιάντο είναι άλλος ένας θάνατος που θα μπορούσε να έχει αποφευχθεί. Ενώ η σχέση μεταξύ της αμιαντίασης και του κινδύνου καρκίνου του πνεύμονα ανακαλύφθηκε ήδη από το 1935, όλα τα είδη αμιάντου ταξινομήθηκαν ως καρκινογόνα από το Διεθνές Κέντρο Ερευνών κατά του

καρκίνου ήδη από το 1977 και ενώ η ευρωπαϊκή οδηγία που προέβλεπε την απαγόρευση του αμιάντου εκδόθηκε το 1999, η οριστική απαγόρευση του αμιάντου σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση τέθηκε σε ισχύ μόλις την 1η Ιανουαρίου του 2005!<sup>22</sup>

### ***3. Πνευμονοπάθειες***

Οι ασθενείς με χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια έχουν 4-6 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο πνεύμονα ανεξάρτητα από τις καπνιστικές τους συνήθειες. Χρόνιες πνευμονικές νόσοι όπως η αμιαντίαση (νόσος των πνευμόνων από αμιάντο), το άσθμα, η χρόνια βρογχίτιδα, το εμφύσημα, η φυματίωση, φαίνεται να αυξάνουν τον κίνδυνο για ανάπτυξη καρκίνου πνεύμονα. Όλες οι παραπάνω νόσοι προκαλούν βλάβες στο πνευμονικό παρέγχυμα και μπορούν να οδηγήσουν σε ανάπτυξη ουλώδους ιστού στους πνεύμονες.

Άτομα τα οποία αντιμετωπίζουν προβλήματα με το ανοσοποιητικό τους σύστημα παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη καρκίνου πιθανώς ως αποτέλεσμα ελαττωμένης ικανότητας τους να καταπολεμήσουν τις λοιμώξεις από ιούς που σχετίζονται με συγκεκριμένες μορφές καρκίνου. Σε αυτή την ομάδα περιλαμβάνονται άτομα μεταμοσχευμένα που λαμβάνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα (φάρμακα που καταστέλλουν και άρα κάνουν ανίσχυρο το ανοσοποιητικό σύστημα), που πάσχουν από AIDS, ή ακόμη που έχουν γεννηθεί με κάποια γενετική ασθένεια που επηρεάζει το ανοσοποιητικό σύστημα.<sup>7</sup>

### ***4. Κληρονομική προδιάθεση***

Υπάρχουν ενδείξεις ότι τα άτομα που έχουν συγγένεια πρώτου βαθμού με πάσχοντες από καρκίνο του πνεύμονα διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να προσβληθούν από τον καρκίνο αυτόν από ότι ο υπόλοιπος πληθυσμός.

## **5. Ηλικία**

Ο κίνδυνος προσβολής από τον καρκίνο αυτό αυξάνεται με την πάροδο της ηλικίας. Άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών έχουν 300 φορές μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης της νόσου από άτομα ηλικίας μικρότερης των 30 ετών.

## **6. Φύλο**

Οι άνδρες προσβάλλονται συχνότερα από τις γυναίκες.<sup>17</sup>

## **7. Τόπος διαμονής**

Οι άνδρες των αγροτικών περιοχών εμφανίζουν χαμηλότερη θνησιμότητα για κακοήθεις νεοπλασίες τραχείας, βρόγχων και πνεύμονα σε σχέση με τις αστικές περιοχές, ενώ στις γυναίκες οι διαφορές είναι μικρές.<sup>23</sup>

## **8. Δίαιτα και διατροφή**

Μελέτες για την συσχέτιση διατροφής και καρκίνου του πνεύμονα είχαν αμφιλεγόμενα αποτελέσματα. Η δίαιτα φτώχη σε βιταμίνες Α, Β και καροτίνη, η αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ καθώς και η πλούσια διατροφή σε χοληστερόλη μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο για καρκίνο πνεύμονα.<sup>10,7</sup>

## **9. Ραδόνιο**

Το ραδιενεργές αέριο ραδόνιο, που απελευθερώνεται από το φλοιό της γης και συγκεντρώνεται στα σπίτια, είναι υπεύθυνο για το 9% των θανάτων που προκαλούνται λόγω καρκίνου του πνεύμονα. Το ραδόνιο είναι συνολικά υπεύθυνο για το 2% όλων των θανάτων που συμβαίνουν λόγω όλων των μορφών καρκίνου. Οι καπνιστές κινδυνεύουν πολύ περισσότερο από όλους τους άλλους από το ραδόνιο.

Σε έρευνα που έγινε στην Ευρώπη για το θέμα, γιατροί και άλλοι επιστήμονες από 9 Ευρωπαϊκές χώρες, ανέλυσαν τα δεδομένα 7.148 ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα. Μεταξύ άλλων, μέτρησαν τις συγκεντρώσεις ραδονίου στα σπίτια στα οποία ζούσαν όταν έγινε η διάγνωση. Επίσης μέτρησαν τη συγκέντρωση ραδονίου στα σπίτια που είχαν ζήσει παλαιότερα. Παράλληλα

συνέλεξαν και άλλες πληροφορίες για τους ασθενείς όπως για παράδειγμα εάν ήταν καπνιστές ή όχι, εάν υποβάλλονταν σε παθητικό κάπνισμα ή όχι. Στη συνέχεια σύγκριναν τα δεδομένα από τους ασθενείς με ανάλογα στοιχεία από 14.208 άτομα που δεν είχαν προσβληθεί από καρκίνο.

#### Τα συμπεράσματα των ερευνητών για το ραδόνιο ήταν:

1. Ο κίνδυνος προβολής από καρκίνο του πνεύμονα, αυξανόταν όσο αυξανόταν η συγκέντρωση ραδονίου στην οποία υποβάλλονταν στο σπίτι τους οι συμμετέχοντες στην έρευνα.
2. Η έκθεση στο ραδόνιο πολλαπλασίαζε τις καρκινογόνες δράσεις του καπνίσματος αυξάνοντας έτσι κατά πολύ τον κίνδυνο καρκίνου του πνεύμονα στους καπνιστές.
3. Το ραδόνιο βρέθηκε να είναι ένοχο για 20.000 θανάτους λόγω καρκίνου του πνεύμονα, κάθε χρόνο στην Ευρώπη. Αυτό αντιστοιχεί στο 9% του συνόλου των θανάτων λόγω καρκίνου του πνεύμονα και στο 2% των θανάτων λόγω όλων των μορφών καρκίνου.
4. Υπήρχαν σημαντικές διαφορές στις συγκεντρώσεις ραδονίου στα σπίτια. Στις αστικές περιοχές υπήρχε μια τάση να υπάρχουν χαμηλότερα επίπεδα ραδονίου παρά στις αγροτικές περιοχές.<sup>21</sup>

### **10. Παθητικό κάπνισμα**

Το παθητικό κάπνισμα θεωρείται σήμερα η τρίτη προλήψιμη αιτία θνησιμότητας. Ο εισπνεόμενος και εκπνεόμενος από τους καπνιστές καπνός(καπνός κεντρικής ροής) και κυρίως ο καπνός που εξέρχεται από την άκρη του τσιγάρου μεταξύ δυο εισπνοών(καπνός περιφερικής ροής), έχει αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία και των μη καπνιστών. Μόλις το 26% των προϊόντων και των υποπροϊόντων καπνού μένει μέσα στο τσιγάρο(φίλτρο), το 28% εισπνέεται από τον καπνιστή και το 46% σκορπίζεται στον αέρα. Περισσότερες από 50 καρκινογόνες ουσίες έχουν ταυτοποιηθεί στον καπνό του τσιγάρου που απελευθερώνεται στον αέρα. Στα ούρα και στο αίμα των ατόμων που εκτέθηκαν σε παθητικό κάπνισμα εντοπίζονται νικοτίνη, κοτίνη(το μεταβολικό της προϊόν) και καρκινογόνες ουσίες. Στους μη καπνιστές ο καπνός (ιδιαίτερα σε κλειστούς χώρους) ερεθίζει τα μάτια, προδιαθέτει σε συχνές φλεγμονές του επιπεφυκότα και ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα. Επίσης

προκαλεί ρινικά συμπτώματα, βήχα και κεφαλαλγίες καθώς και κρίσεις βρογχικού άσθματος ή άλλες αλλεργικές αντιδράσεις. Οι επιδράσεις αυτές είναι πιο έντονες στα παιδιά. Πρόκειται, ωστόσο, για ένα φαινόμενο που αφορά και τους καπνιστές, καθώς η έκθεσή τους στον καπνό από τα τσιγάρα άλλων ανθρώπων πολλαπλασιάζει την πιθανότητα από ασθένειες που σχετίζονται με το κάπνισμα. Γενικότερα, σύμφωνα με πειραματικά δεδομένα και πειραματόζωα, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η δευτερογενής έκθεση στον καπνό προκαλεί στον οργανισμό μεταβολές παρόμοιες με αυτές που παρατηρούνται στους καπνιστές, έστω και σε μικρότερο, κατά κανόνα, βαθμό. Εκτός από τις άμεσες επιδράσεις, ο καπνός του τσιγάρου αυξάνει τον σχετικό κίνδυνο για όλα τα βασικά νοσήματα που σχετίζονται με το κάπνισμα. Η περιβαλλοντική έκθεση στον καπνό συνδέεται αιτιολογικά με αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας από στεφανιαία νόσο κατά 25%-30%, με πιθανή αύξηση της επίπτωσης αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων. Ο σχετικός κίνδυνος για ισχαιμική νόσο του μυοκαρδίου έχει αναφερθεί 1,3 φορές μεγαλύτερος σε όσους μη καπνιστές εκτίθενται συστηματικά στον καπνό του τσιγάρου σε σχέση με μη καπνιστές που δεν εκτίθενται στο παθητικό κάπνισμα.<sup>24</sup>

Η σχέση του παθητικού καπνίσματος με τον καρκίνο του πνεύμονα έχει τεκμηριωθεί ερευνητικά. Σε ελληνίδες μη καπνίστριες με σύζυγο καπνιστή διαπιστώθηκε σχετικός κίνδυνος για καρκίνο του πνεύμονα 2,4 φορές μεγαλύτερος απ' ότι σε γυναίκες μη καπνίστριες με σύζυγο μη καπνιστή, όταν η κατανάλωση τσιγάρων του συζύγου ήταν χαμηλότερη από ένα πακέτο την ημέρα και 3,4 φορές μεγαλύτερος όταν η κατανάλωση τσιγάρων από το σύζυγο ξεπερνούσε ημερησίως το ένα πακέτο. Παρόμοια ευρήματα καταδεικνύονται και από την έρευνα Καλαντίδη, Κατσουγιάννη, Βοροπούλου και συνεργατών το 1990 σύμφωνα με την οποία, ο σχετικός κίνδυνος για καρκίνο του πνεύμονα ήταν 2,1 φορές μεγαλύτερος για γυναίκες μη καπνίστριες με σύζυγο καπνιστή, ενώ βρέθηκε θετική όχι όμως στατιστικά σημαντική συσχέτιση του αριθμού της ημερήσιας κατανάλωσης των τσιγάρων από το σύζυγο και των ετών της έκθεσης με το σχετικό κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα.

Εκτός από τον καρκίνο του πνεύμονα, το παθητικό κάπνισμα συσχετίζεται και με τον καρκίνο του στόματος, του φάρυγγα, του λάρυγγα, του οισοφάγου, της ουροδόχου κύστης, του νεφρού, του παγκρέατος, του εγκεφάλου, του θυρεοειδούς και του μαστού. Ακόμη, αυξάνει τη συχνότητα και άλλων παθήσεων και διαταραχών του αναπνευστικού συστήματος, ιδιαίτερα στα βρέφη και στα παιδιά με γονείς καπνιστές. Σημαντικές είναι επίσης οι

αρνητικές συνέπειες του καπνίσματος κατά την εγκυμοσύνη, καθώς επηρεάζεται σημαντικά η αναπνευστική λειτουργία των νεογνών, αυξάνεται η συχνότητα των αναπνευστικών νοσημάτων κατά την παιδική ηλικία και ο κίνδυνος για χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια κατά την ενήλικη ζωή. Το κάπνισμα κατά την εγκυμοσύνη αυξάνει τις αυτόματες αποβολές, την περιγεννητική θνησιμότητα, τις συγγενείς ανωμαλίες και τους πρόωρους τοκετούς. Σχετίζεται με αυξημένη επίπτωση λευχαιμίας, λεμφώματος και εγκεφαλικών όγκων κατά την παιδική ηλικία. Επίσης συνδέεται αιτιολογικά με την υποτροπιάζουσα μέση ωτίτιδα, την εκκριτικά μέση ωτίτιδα και την εκδήλωση άσθματος. Το κάπνισμα επιδρά αρνητικά και στην υγεία της εγκύου, καθώς αυξημένη παρουσιάζεται στις καπνίστριες η συχνότητα της αποκόλλησης του πλακούντα, του πρόδρομου πλακούντα, των αιμορραγιών και της πρόωρης ρήξης του θυλακίου.<sup>24</sup>

## 11.Επάγγελμα

Έρευνες με εργαζόμενους που εκτίθενται στα προϊόντα καύσης κατά την παραγωγή φωταερίου (από λιθάνθρακα) παρουσιάζουν κατά 70% υψηλότερο κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα σε σχέση με εργαζόμενους που δεν εκτίθενται. Επίσης, εργαζόμενοι εκτεθειμένοι σε πίσσα (άσφαλτο, υδραυλικές εργασίες) παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά καρκίνου του πνεύμονα. Παρόμοιες μελέτες με εργαζόμενους στη βιομηχανία χάλυβα (εργαζόμενοι σε φούρνους με οπτάνθρακα, κωκ) έδειξαν ότι ο κίνδυνος για καρκίνο του πνεύμονα ήταν 2,5-10 φορές μεγαλύτερος σε σχέση με άλλους εργαζόμενους.<sup>23</sup>

**Επαγγελματικοί παράγοντες που σχετίζονται με τον καρκίνο του πνεύμονα, ταξινομημένοι με τα κριτήρια του Διεθνούς Γραφείου Έρευνας του Καρκίνου.**

<b>Γνωστά καρκινογόνα (Ομάδα 1)</b>	Αρσενικό Αμίαντος Δι(χλωρομεθυλ)αιθέρας Χρώμιο, εξασθενές Νικέλιο και ενώσεις νικελίου Πολυκυκλικές αρωματικές ενώσεις Ραδόνιο βινυλοχλωρίδιο
<b>Δυνητικά καρκινογόνα (Ομάδα 2Α)</b>	Ακρυλονιτρίλιο Βηρύλλιο



	Κάδμιο Φορμαλδεΐδη
<b>Πιθανά καρκινογόνα (Ομάδα 2B)</b>	Ακεταλδεΐδη Συνδετικές ίνες Διοξείδιο του πυριτίου ηλεκτροσυγκόλληση

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

- I. Συμπτώματα- Διάγνωση- Διαφορική Διάγνωση*
- II. Κλινική συμπτωματολογία*
- III. Διάγνωση*
- IV. Ιστορικό*
- V. Κλινική εξέταση*
- VI. Αιματολογικές και άλλες εξετάσεις*
- VII. Απεικονιστικές μέθοδοι*
- VIII. Ενδοσκόπηση και βιοψία*
- IX. Διαφορική διάγνωση*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ- ΔΙΑΓΝΩΣΗ- ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

#### I. ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Ο καρκίνος του πνεύμονα συχνά δεν παρουσιάζει συμπτώματα παρά μόνο αφού φτάσει σε εκτεταμένο στάδιο ή έχει επεκταθεί και σε άλλα όργανα εκτός της κοιλότητας του θώρακα. Έτσι, λιγότερο από 20% των ασθενών διαγιγνώσκονται έγκαιρα, όταν οι πιθανότητες για πλήρη ίαση είναι μεγαλύτερες. Τα συνηθέστερα συμπτώματα με τα οποία εμφανίζονται οι ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα είναι:

1. Βήχας, με ή χωρίς απόχρεμψη.
2. Απώλεια σωματικού βάρους.
3. Ανορεξία, γενική κακουχία.
4. Δύσπνοια.
5. Θωρακικός πόνος (που συχνά επιδεινώνεται με την αναπνοή).
6. Αιμόπτυση.
7. Πληκτροδακτυλία.
8. Πυρετός ή δεκατική πυρετική κίνηση.
9. Οίδημα κεφαλής και τραχήλου.
10. Δυσκολία στην κατάποση της τροφής.
11. Συριγμός της αναπνοής κατά την εισπνοή.
12. Βράγχος φωνής.
13. Παρανεοπλασματικά σύνδρομα.
14. Διαταραχές του καρδιακού ρυθμού.<sup>7</sup>

1. **Βήχας:** που αρχίζει ως επώδυνος μη παραγωγικός και εξελίσσεται σε παραγωγικό, με παχύρρευστα και πυώδη πτύελα, καθώς επισυμβαίνει δευτεροπαθής λοίμωξη. Βήχας που αλλάζει χαρακτήρα πρέπει να εγείρει υποψία καρκίνου του πνεύμονα.<sup>18</sup>
2. **Απώλεια σωματικού βάρους:** παρά τη σίτιση του ασθενούς.
3. **Ανορεξία και γενική κακουχία:** ανορεξία που μερικοί την εντοπίζουν σε ζωϊκής προέλευσης τροφή και γενική κακουχία που διαρκεί πέραν ορισμένων εβδομάδων.<sup>25</sup>

4. **Δύσπνοια:** είναι ένας ιατρικός όρος που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το υποκειμενικό αίσθημα δυσκολίας στην αναπνοή που αναφέρει ένας ασθενής. Περιγράφει ότι έχει «κοντή ανάσα» ή «δεν του φτάνει ο αέρας». Φυσιολογικά συμβαίνει στην έντονη άσκηση. Παρουσιάζεται σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα αλλά και σε πολλές άλλες πνευμονικές (όπως η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια των καπνιστών - ΧΑΠ) ή καρδιακές (όπως η καρδιακή ανεπάρκεια) παθήσεις.<sup>7</sup>
5. **Θωρακικός πόνος:** ο οποίος μπορεί να εμφανίζεται ως αμβλύ άλγος ή ως οξύς πόνος, που επιδεινώνεται κατά την εισπνοή.<sup>15</sup>
6. **Αιμόπτυση:** Η αποβολή αίματος με βήχα λέγεται αιμόπτυση. Μικρή ή μεγάλη θεωρείται συχνός τρόπος για την έναρξη της ασθένειας. Εκτός από τον καρκίνο του πνεύμονα που εμφανίζεται μόνο στο 10% των περιπτώσεων, αιμόπτυση ή αιμόφυρτα πτύελα εμφανίζουν καπνιστές χωρίς καρκίνο, αλλά και ασθενείς με άλλες πνευμονικές παθήσεις όπως οι βρογχιεκτασίες και η φυματίωση των πνευμόνων.<sup>7,26</sup>
7. **Πληκτροδακτυλία:** Πρόκειται για παραμόρφωση του σχήματος των νυχιών που γίνονται σαν το εξογκωμένο άκρο μπαγκέτας (πλήκτρου) τυμπάνου. Εμφανίζεται σε καπνιστές, καθώς και σε πολλές πνευμονικές παθήσεις, όπως και στον καρκίνο του πνεύμονα.<sup>7</sup>
8. **Πυρετός:** κυρίως υπό την μορφή δεκατικού πυρετού κίνησης ή και μεγαλύτερου όταν έχει προκληθεί ατελεκτασία μεγάλου πνευμονικού τμήματος από τον όγκο και ο μη αερισμός αυτού του τμήματος ευνοεί τη μικροβιακή ανάπτυξη.<sup>25</sup>
9. **Οίδημα κεφαλής και τραχήλου:** πίεση της άνω κοίλης φλέβας προκαλεί οίδημα (και κυάνωση) προσώπου και των άνω άκρων και διάταση των φλεβών του τραχήλου και των άνω άκρων.<sup>26</sup>
10. **Δυσκολία στην κατάποση της τροφής:** το σύμπτωμα αυτό το προκαλούν όγκοι που βρίσκονται στη περιοχή του οισοφάγου και τον πιέζουν ή ομάδες διηθημένων παραοισοφαγικών λεμφαδένων.<sup>25</sup>
11. **Συριγμός της αναπνοής:** ασθματική, συριχτή αναπνοή, εάν ο όγκος βρίσκεται σε σημείο όπου αποφράσσει κάποια αεροφόρο οδό.<sup>15</sup>
12. **Βράγχος φωνής:** πρόκειται για βράχνιασμα, παροδικό ή μόνιμο, το οποίο οφείλεται σε πίεση των νεύρων (τα ονομαζόμενα λαρυγγικό και παλίνδρομο λαρυγγικό, νεύρα) που κινούν τις φωνητικές χορδές. Η πίεση μπορεί να προκαλείται από τον ίδιο τον όγκο (συνηθέστερα σε όγκους

του αριστερού άνω λοβού), ή από διογκωμένους λεμφαδένες. Άλλες φορές η φωνή ελαττώνεται σε ένταση.

**13.Παρανεοπλασματικά σύνδρομα:** υπάρχουν φορές που τα καρκινικά κύτταρα μερικών τύπων καρκίνου του πνεύμονα παράγουν ουσίες που μοιάζουν με τις φυσιολογικές ορμόνες του οργανισμού και καθώς αυτές μπαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος διαταράσσουν την ισορροπία του. Μερικά παραδείγματα παρανεοπλασματικών συνδρόμων είναι:

- η παραγωγή ουσιών που ευνοούν την πήξη του αίματος και συχνά μπορεί να προκληθεί φράξιμο (θρόμβωση) των φλεβών, συχνότερα στα πόδια.
- η μείωση των επιπέδων αλατιού (νατρίου) στο αίμα, με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται μυϊκή αδυναμία και ανορεξία.
- η αύξηση των επιπέδων ασβεστίου του αίματος με αποτέλεσμα την ανάγκη για συχνή ούρηση αλλά και η σύγχυση και η αύξηση του μεγέθους των μαστών σε άνδρες (γυναικομαστία).<sup>7</sup>

**14.Διαταραχές του καρδιακού ρυθμού:** είτε σαν έκτακτες συστολές ή σαν ταχυκαρδία (που προέρχεται από διήθηση καρδιάς – περικαρδίου από τον όγκο ή από σοβαρή αναπνευστική επιβάρυνση σε ένα χρόνια αναπνευστικό ασθενή).<sup>25</sup>

## **II. ΔΙΑΓΝΩΣΗ**

Ο καρκίνος των πνευμόνων αποτελεί εξαιρετικά σοβαρό νόσημα, που παρουσιάζει υψηλή θνητότητα, κυρίως εξαιτίας της καθυστερημένης διάγνωσης. Συχνά η καθυστέρηση αυτή οφείλεται στο ότι τα συμπτώματα της νόσου δεν είναι ειδικά ή απουσιάζουν στα αρχικά στάδια.

Η έγκαιρη διάγνωση επιτρέπει τη δυνατότητα εφαρμογής δραστικότερης θεραπευτικής παρέμβασης και ενδεχομένως πλήρους ίασης, πριν επεκταθεί η νόσος.<sup>27</sup>

### **i. ΙΣΤΟΡΙΚΟ:**

Ένα λεπτομερές ιστορικό είναι απαραίτητο. Υποτροπιάζουσα πνευμονία, βήχας, θωρακικός πόνος, αιμόπτυση και βράγχος φωνής θα πρέπει να κινούν υποψίες, ειδικά σε βαρείς καπνιστές άνω των 40 ετών.<sup>28</sup>

## ii. ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- Ø Διόγκωση λεμφαδένων του τραχήλου ή της περιοχής πάνω από την κλείδα.
- Ø Διόγκωση του ήπατος ή ανεύρεση άλλης μάζας στην κοιλιά.
- Ø Σημεία μάζας στον ένα πνεύμονα, όπως ελαττωμένο αναπνευστικό ψιθύρισμα, παρουσία πνευμονικών ήχων που συνήθως δεν ακούγονται ή περιοχές αμβλύτητας κατά την επίκρουση του θώρακα.<sup>16</sup>

## iii. ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

- Ø Βιοχημικός έλεγχος.
- Ø Κυτταρολογική εξέταση πτυέλων: Εξακολουθεί να έχει κάποια χρησιμότητα σε ασθενείς ακατάλληλους για βρογχοσκόπηση, όπως ασθενείς με πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου ή πολύ κακή αναπνευστική λειτουργία. Ένα δείγμα πτυέλων δίνει θετικό αποτέλεσμα σε 40% των ασθενών με σίγουρο καρκίνο. Περισσότερα του ενός δείγματα αυξάνουν τη θετικότητα σε 56%, 69%, 85%, αλλά γενικά σημαντικό ρόλο παίζει η θέση και το μέγεθος του όγκου. Τα καλύτερα δείγματα πτυέλων λαμβάνονται με βαθύ βήχα νωρίς το πρωί καθώς και 1-4 ώρες μετά την βρογχοσκόπηση.<sup>29</sup>
- Ø Θωρακοκέντηση: Όταν υπάρχει υγρό, γίνεται παρακέντηση του θώρακα. Η κυτταρολογική εξέταση του αφαιρεθέντος υγρού αποσκοπεί στην ανεύρεση καρκινικών κυττάρων.<sup>16</sup>

## iv. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

- Ø Απλή ακτινογραφία θώρακος (Ro): αυτή είναι δυνατόν να αποκαλύψει όγκο από μικρό μέγεθος έως τεραστίων διαστάσεων.<sup>25</sup>
- Ø Το octreoscan: Ορισμένοι όγκοι του πνεύμονα παρουσιάζουν νευροενδοκρινικούς χαρακτήρες και φέρουν υποδοχείς σωματοστατίνης (μιας ορμόνης που βρίσκεται σε πολλά συστήματα και όταν συνδεθεί με τους υποδοχείς της αναστέλλει πολλές φυσιολογικές λειτουργίες). Το octreoscan απεικονίζει αυτούς τους υποδοχείς. Η εξέταση διαρκεί 1-3 ημέρες.

- Ø Μαγνητική τομογραφία ή μαγνητικός συντονισμός (MRI): Παράγει υψηλής ευκρίνειας δισδιάστατες και τρισδιάστατες εικόνες λεπτών τομών. Σε αντίθεση με την αξονική τομογραφία δεν χρησιμοποιεί ακτινοβολία X αλλά ένα ισχυρό μαγνητικό πεδίο. Διαφορετικοί ιστοί (συμπεριλαμβανομένων των όγκων) εκπέμπουν περισσότερο ή λιγότερο ισχυρά σήματα αναλόγως της χημικής τους δομής. Δεν εκθέτει τον οργανισμό σε ακτινοβολία. Ασθενείς που φέρουν μεταλλικά αντικείμενα στον οργανισμό τους, για παράδειγμα βηματοδότες ή μεταλλικές βαλβίδες, θα πρέπει να ενημερώνουν το γιατρό πριν υποβληθούν στην εξέταση.
- Ø Υπερηχογράφημα (U/S): Η τεχνική αυτή βασίζεται στη ιδιότητα των υπερήχων (ήχοι με συχνότητες υψηλότερες από αυτές που μπορεί να ακούσει ο άνθρωπος) να ανακλώνται. Η τεχνική απεικονίζει όργανα συμπαγή όπως το ήπαρ ή περιέχοντα υγρό όπως η ουροδόχος κύστη και δεν είναι ιδιαίτερα ευκρινής για δομές όπως τα οστά ή οι πνεύμονες που είναι γεμάτοι αέρα. Έχει την δυνατότητα να ανιχνεύει όγκους, να κατευθύνει την διενέργεια βιοψιών, να δείχνει μεταβολές στη δομή εσωτερικών οργάνων ή ακόμα πολλές φορές και να θεραπεύει όπως στην περίπτωση λίθων του ουροποιητικού συστήματος (λιθοτριψία). Αποτελεί εύκολη, ανώδυνη, ανέξοδη τεχνική χωρίς τη χρήση επιβλαβούς ακτινοβολίας.<sup>7</sup>
- Ø Τομογραφία με εκπομπή ποζιτρονίων (PET): Αποτελεί διαγνωστική εξέταση που βασίζεται στην ανίχνευση ακτινοβολίας από την εκπομπή ποζιτρονίων. Τα ποζιτρόνια είναι μικρά σωματίδια που εκπέμπονται από μία ραδιενεργό ουσία η οποία χορηγείται στον ασθενή. Χρησιμοποιείται συνήθως για την ανίχνευση όγκων και για τον προσδιορισμό της έκτασής τους καθώς και για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της αντινεοπλασματικής θεραπείας μέσα από τον χαρακτηρισμό βιοχημικών αλλαγών (κυρίως του μεταβολισμού της γλυκόζης) του όγκου. Ανιχνεύει την ύπαρξη καρκίνου, ελέγχει την αιματική ροή και βλέπει το πώς λειτουργούν τα όργανα.<sup>30</sup>
- Ø Υπολογιστική τομογραφία εκπομπής απλών φωτονίων (SPECT): Χρησιμοποιούνται ραδιενεργοί ανιχνευτές και ένα σύστημα σάρωσης δεδομένων που μεταφέρονται στον υπολογιστή για το σχηματισμό δισδιάστατων και τρισδιάστατων εικόνων. Οι ανιχνευτές εδώ όμως περιέχουν αντισώματα που προσκολλώνται στα καρκινικά κύτταρα.

- Ø Η συνδυασμένη μέθοδος (PET/CT): Με τον συνδυασμό αξονικής τομογραφίας και PET (PET/CT) μπορούμε να διακρίνουμε τους φυσιολογικούς από τους μη φυσιολογικούς ιστούς. Η τεχνική είναι πιο ακριβής στην ανίχνευση μεγαλύτερων από 2 εκ. και πιο επιθετικών όγκων.
- Ø Το σπινθηρογράφημα οστών (Scanning): Το σπινθηρογράφημα οστών αποτελεί εξέταση που ανιχνεύει περιοχές έντονης ανάπτυξης ή καταστροφής οστού. Για παράδειγμα: φλεγμονές, τραύματα, μεταστάσεις από κακοήθειες. Συχνά ανιχνεύει το πρόβλημα μήνες νωρίτερα από την απλή ακτινογραφία. Ένας ραδιενεργός ανιχνευτής χορηγείται ενδοφλεβίως στον ασθενή και κατανέμεται μέσω των αγγείων στα οστά. Αν και το σπινθηρογράφημα οστών ανιχνεύει διαταραχές του μεταβολισμού με μεγάλη ευαισθησία, δεν διαχωρίζει την αιτία των διαταραχών. Άλλες εξετάσεις συνήθως εκτελούνται για τον παραπάνω σκοπό. Και πάλι η περίπτωση εγκυμοσύνης καθώς και η συμβίωση με εγκυμονούσα ή παιδιά θα πρέπει να αναφερθεί στον γιατρό. Η εξέταση είναι σχετικά ασφαλής, με μικρή έκθεση στην ακτινοβολία.
- Ø Υπολογιστική ή αξονική τομογραφία (CT): Αποτελεί τεχνική που χρησιμοποιεί ακτίνες X για να παράγει λεπτομερείς εικόνες των οργάνων στο εσωτερικό του σώματος. Ο αξονικός τομογράφος στέλνει κύματα ακτινοβολίας X στην περιοχή του σώματος που μας ενδιαφέρει για κλάσματα δευτερολέπτου και παίρνει εικόνες λεπτών τομών («φέτες») από όργανα ή ολόκληρα διαμερίσματα του σώματος. Η αξονική τομογραφία θώρακος παράγει λεπτομερείς εικόνες των πνευμόνων, του εγκεφάλου, του ήπατος, του παγκρέατος, των επινεφριδίων, των οστών και άλλων οργάνων. Εκτιμά την ύπαρξη και την έκταση όγκων, φλεγμονών και άλλων μεταβολών των εσωτερικών οργάνων. Η αξονική τομογραφία αποτελείται από 2 είδη αξονικής τομογραφίας:
  - § *Υψηλής ευκρίνειας αξονική τομογραφία (High resolution computed tomography, HRCT):* Επιτρέπει την διενέργεια πολύ λεπτών τομών και άρα παρέχει λεπτομερέστερη απεικόνιση και υψηλή ευκρίνεια.
  - § *Ελικοειδής αξονική τομογραφία (Spiral or helical computed tomography, Spiral CT):* Χρησιμοποιείται για την έγκαιρη ανίχνευση πολύ μικρών όγκων (ελικοειδής σάρωση με χαμηλή δόση ακτινοβολίας). Λαμβάνει συνεχείς εικόνες του σώματος με ταχεία ελικοειδή κίνηση έτσι ώστε να μην υπάρχουν κενά ανάμεσα στις λήψεις.<sup>7</sup>



## v. ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗ ΚΑΙ ΒΙΟΨΙΑ

Ø Βρογχοσκόπηση: Η βρογχοσκόπηση εφαρμόστηκε από τον Killian το 1895 και είναι μέθοδος που επιτρέπει την άμεση οπτική εικόνα παθολογικών βλαβών στην τραχεία και τους βρόγχους. Τα κυριότερα πλεονεκτήματα της συνοπτικής βρογχοσκόπησης είναι η ορατότητα του τραχειοβρογχικού δέντρου ειδικά των άνω λοβών, η ευελιξία του βρογχοσκοπίου, η διαγνωστική ασφάλεια και η συνεισφορά στη σταδιοποίηση της νόσου χωρίς παρόλα αυτά να αλλάξει η συνολική επιβίωση του ασθενούς. Αντενδείξεις για την εκτέλεσή της είναι λίγες και περιλαμβάνουν υποξαιμία ανθεκτική στην παροχή οξυγόνου, αιμορραγική διάθεση, σοβαρή πνευμονική υπέρταση, καρδιαγγειακή αστάθεια, οξεία υπερκαπνία. Μπορεί να εκτελεστεί με ασφάλεια σε σύνδρομο άνω κοίλης φλέβας. Σε πρόσφατη έρευνα φάνηκε ότι λιγότερο επικίνδυνες επιπλοκές όπως υποξαιμία, αιμορραγία μικρότερη των 50ml και αρρυθμίες αναφέρονται στο 10% των περιπτώσεων. Σοβαρότερες επιπλοκές όπως αιμορραγία >50ml, πνευμοθώρακας, αναπνευστική δυσχέρεια αφορούν το 5% των ασθενών. Θάνατοι είναι σπάνιοι και συνήθως αφορούν ασθενείς με σοβαρή υποκείμενη νόσο. Όσον αφορά την βρογχοσκόπηση με άκαμπτο βρογχοσκόπιο παρόλο που η χρήση της έχει περιοριστεί κατά πολύ με τη χρήση του εύκαμπτου βρογχοσκοπίου είναι προτιμότερη δε ορισμένες περιπτώσεις όπως σε στενώσεις τραχείας (όπου το εύκαμπτο μπορεί να προκαλέσει απόφραξη των αεραγωγών καθώς και σε περιπτώσεις λήψης βιοψιών από δυνητικά αιμορραγούσες βλάβες). Είναι επίσης χρήσιμη για θεραπεία με ενδοβρογχικό laser ή για ενδοβρογχική πρόθεση (stend).<sup>29, 30</sup>

Ø Ειδική βρογχοσκόπηση: Με τη χρήση ενός συγκεκριμένου βρογχοσκοπίου που διαθέτει κεφαλή υπερήχων στο άκρο του, μπορούμε πλέον οι ειδικοί να δούν τυχόν βλάβες στους πνεύμονες, ύποπτες ή καρκινικές περιοχές στο μεσοθωράκιο αλλά και σε δύσκολα μέρη του θώρακα που μέχρι πρότινος δεν μπορούσαν να προσεγγίσουν. Η συγκεκριμένη τεχνική ξεκίνησε πειραματικά το 1997 με κάποιους μικρούς καθετήρες υπερήχων που τους τοποθετούσαν στο κλασσικό βρογχοσκόπιο. Από το 2003 και μετά η μέθοδος τελειοποιήθηκε με τη δημιουργία βρογχοσκοπίου που διαθέτει κεφαλή υπερήχων και απαιτεί ειδικές γνώσεις και εμπειρία ως προς την εφαρμογή. Χρειάζεται δηλαδή

ένας επιστήμονας να έχει κάνει τουλάχιστον 50-60 περιστατικά για να θεωρηθεί ότι κατέχει πολύ καλά την τεχνική, δεν είναι κάτι που μπορεί να εφαρμόσει οποιοσδήποτε βρογχοσκόπος. Αυτή τη στιγμή η μέθοδος εφαρμόζεται με εξαιρετική επιτυχία σε κέντρα του εξωτερικού, βοηθώντας στην αντιμετώπιση περιστατικών χωρίς να χρειαστεί να υποστούν χειρουργικές επεμβάσεις αφού με μία απλή βρογχοσκόπηση με υπέρηχο καταφέρνουν να έχουν πλήρης σταδιοποίηση όταν πρόκειται για καρκίνο του πνεύμονα, παίρνοντας βιοψίες από οποιοδήποτε σημείο. Στην Ελλάδα εφαρμόζεται μόνο από ιδιώτες γιατρούς, όπως επίσης και στην Ευρωκλινική που αποτελεί το μόνο νοσοκομείο στη χώρα μας. Τα πλεονεκτήματα είναι:

§ Τα χειρουργεία γίνονται πλέον για πραγματικό λόγο, όταν θα υπάρχει ένας εξαιρεσιμος όγκος. Γιατί συνήθως αυτό που συνέβαινε ήταν να προχωρούν σε χειρουργείο, ανοίγοντας το θώρακα για να αφαιρέσουν το σημείο που θεωρούσαν ότι είναι ύποπτο για καρκίνο, ανακαλύπτοντας τελικά ότι και κάποια άλλη περιοχή είναι καρκινική ή υπάρχουν διογκωμένοι λεμφαδένες. Αυτή λοιπόν η άσκοπη ταλαιπωρία του ασθενούς σταματάει με το να ξέρουν εξαρχής με την ειδική βρογχοσκόπηση αν οι λεμφαδένες είναι αρνητικοί ή θετικοί, οπότε αποφασίζουν ανάλογα αν θα γίνει ή όχι χειρουργείο.

§ Η συγκεκριμένη τεχνική μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε περίπτωση ασθενούς. Είναι μία μέθοδος που έχει βρει το δρόμο της, έχει «εγκατασταθεί» στο χώρο της πνευμονολογίας, φέρνοντας πολύ καλά αποτελέσματα. Μέσα στα επόμενα χρόνια οι ειδικοί πιστεύουν ότι και στην Ελλάδα θα εφαρμόζεται ευρέως σε κάθε περίπτωση υποψίας καρκίνου στους πνεύμονες, δίνοντας μία σαφή εικόνα για το είδος και το στάδιο της νόσου.<sup>22</sup>

Ø Βιοψία διά βελόνης: Η αφαίρεση ενός μικρού κομματιού από ύποπτη περιοχή του πνεύμονα μέσω μίας λεπτής βελόνης που μπαίνει από το δέρμα λέγεται βιοψία διά βελόνης. Για την καθοδήγηση της βελόνης στο σωστό σημείο συχνά χρησιμοποιούνται οι υπέρηχοι ή η αξονική τομογραφία θώρακος. Το μικρό κομμάτι, που αναρροφάται με τη βοήθεια μίας σύριγγας (όπως παίρνουμε το αίμα για εξέταση), αποστέλλεται σε ειδικό εργαστήριο και ελέγχεται στο μικροσκόπιο για την παρουσία καρκινικών κυττάρων. Συνήθως μετά την διαδικασία γίνεται ακτινογραφία θώρακος στον ασθενή για να βεβαιωθούμε ότι δεν υπάρχει διαφυγή αέρα από τον πνεύμονα.<sup>7</sup>

## I. ΔΙΑΦΟΡΙΚΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Η διαφορική διάγνωση πρέπει να γίνεται με προσοχή από:

- ✓ Καλοήθεις όγκους: ινώματα, λιπώματα, κύστες.
- ✓ Σαρκώματα: χονδροσαρκώματα, ινοσαρκώματα, καρκινοσαρκώματα, οστεοσαρκώματα.
- ✓ Λεμφώματα ή Hodgkin's.
- ✓ Πνευμονικά αποστήματα.
- ✓ Πνευμονία.
- ✓ Φυματίωση.
- ✓ Αορτικά ανευρίσματα.
- ✓ Καρκίνωμα θυρεοειδούς.
- ✓ Σαρκοείδωση.
- ✓ Τεράτωμα.
- ✓ Θύμωμα.<sup>12</sup>

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

Θεραπεία- Πρόγνωση- Πρόληψη

I. Θεραπευτική αγωγή

i. Χειρουργική θεραπεία

ii. Ακτινοθεραπεία

iii. Χημειοθεραπεία

iv. Βιολογικές θεραπείες

v. Γονιδιακή θεραπεία

II. Πρόγνωση

III. Πρόληψη

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ- ΠΡΟΓΝΩΣΗ- ΠΡΟΛΗΨΗ

#### I. ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Πριν από τριάντα χρόνια, η πενταετής επιβίωση του συνόλου των αρρώστων που έπασχαν από πρωτοπαθή καρκίνο του πνεύμονα, ήταν μόνον οι 8%. Σήμερα, περίπου 15% των ασθενών που έχουν προσβληθεί από αυτήν την αρρώστια, βρίσκονται στη ζωή πέντε χρόνια μετά τη διάγνωση της νόσου. Αυτή η σημαντική βελτίωση της επιβιώσεως οφείλεται στις προόδους που έχουν σημειωθεί κατά τα τελευταία χρόνια στην αντιμετώπιση της νόσου.

Οι μέθοδοι, που εφαρμόζονται στην κλινική πράξη για θεραπεία του πρωτοπαθούς καρκίνου του πνεύμονα, είναι τρεις: η χειρουργική θεραπεία, η ακτινοθεραπεία, και η χημειοθεραπεία. Τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα της ανοσοθεραπείας υπήρξαν απογοητευτικά. Γι' αυτόν το λόγο, αυτή η μορφή θεραπείας έπαψε να εφαρμόζεται στην καθημερινή κλινική πράξη και αποτελεί μόνον αντικείμενο έρευνας.

Η θεραπευτική μέθοδος, που επιλέγει ο γιατρός για κάθε άρρωστο, που πάσχει από καρκίνο του πνεύμονα, εξαρτάται κυρίως από δύο παράγοντες : από τον ιστολογικό τύπο του όγκου και από το στάδιο, στο οποίο βρίσκεται η νόσος. Η βιολογική συμπεριφορά του μικροκυτταρικού καρκίνου είναι τελείως διαφορετική από την βιολογική συμπεριφορά όλων των λοιπών ιστολογικών τύπων, οι οποίοι ως σύνολο απαρτίζουν τον μη μικροκυτταρικό καρκίνο. Γι' αυτόν το λόγο η θεραπεία του μη μικροκυτταρικού διαφέρει από τη θεραπεία του μικροκυτταρικού καρκίνου.

#### i. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

##### ▼ Χειρουργική θεραπεία του μη μικροκυτταρικού καρκίνου

Τα αποτελέσματα της χειρουργικής θεραπείας των αρρώστων, που πάσχουν από μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα, είναι ασυγκρίτως καλύτερα από εκείνα όλων των άλλων μορφών θεραπείας, αρκεί να πληρούνται ορισμένα

κριτήρια. Αυτά τα κριτήρια αναφέρονται στην γενική κατάσταση και την κατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας του αρρώστου και στην έκταση, που καταλαμβάνει η κακοήθης νόσος.

Από άποψη γενικής καταστάσεως του αρρώστου απόλυτες αντενδείξεις για χειρουργική θεραπεία είναι το πρόσφατο έμφραγμα του μυοκαρδίου και η βαριά καρδιακή ή ηπατική ανεπάρκεια. Σχετικές αντενδείξεις αποτελούν η νεφρική ανεπάρκεια, η ανεπάρκεια της εγκεφαλικής κυκλοφορίας και η μεγάλη ηλικία του αρρώστου. Πάντως, σήμερα χειρουργούνται και ασθενείς άνω των 70 ή και άνω των 80 ετών, εφ' όσον η γενική κατάστασή τους το επιτρέπει. Αν συνυπάρχουν άλλες παθολογικές καταστάσεις, όπως αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδης διαβήτης, νεφρική ανεπάρκεια και άλλες, απαιτείται καλή ρύθμιση αυτών, πριν ο ασθενής οδηγηθεί στο χειρουργείο.

Η κατάσταση της αναπνευστικής λειτουργίας παίζει σημαντικότερο ρόλο τόσο στην επιλογή των ασθενών για εγχείρηση όσο και στον καθορισμό του είδους της επέμβασης. Η εκτομή μέρους του πνευμονικού παρεγχύματος και ο μετεγχειρητικός πόνος επιδεινώνουν την αναπνευστική λειτουργία του αρρώστου. Έτσι, άρρωστοι με αντιρροπούμενη χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια ή με οριακή αναπνευστική επάρκεια είναι δυνατόν να εμφανίσουν μετεγχειρητικώς βαριά μη αντιρροπούμενη οξεία αναπνευστική ανεπάρκεια.<sup>31</sup>

#### ▼ Χειρουργική θεραπεία του μικροκυτταρικού καρκίνου

Ο μικροκυτταρικός καρκίνος έχει κατά κανόνα ταχύτερη εξέλιξη από τους άλλους ιστολογικούς τύπους του πρωτοπαθούς καρκίνου του πνεύμονα, δίνει πολύ πιο γρήγορα μεταστάσεις και καταλήγει συντομότερα στον θάνατο του αρρώστου. Παλαιότερα, επικρατούσε η άποψη ότι ο μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα, όταν διαγνωσθεί, είναι γενικευμένη νόσος. Γι' αυτόν το λόγο, η εγχείρηση ως τοπική θεραπεία, εθεωρείτο ότι δεν έχει θέση στην θεραπευτική αντιμετώπιση αυτού του ιστολογικού τύπου του όγκου. Σύμφωνα όμως με νεώτερες έρευνες, στα στάδια I και II της νόσου υπάρχει ένδειξη για χειρουργική εκτομή του όγκου, η οποία πρέπει να συνδυάζεται πάντοτε με χημειοθεραπεία ή και ακτινοθεραπεία. Δυστυχώς, πολύ λίγοι (5%-30%) από τους ασθενείς με μικροκυτταρικό καρκίνο επιδέχονται χειρουργική θεραπεία. Όμως, στους αρρώστους που έχει εφαρμοσθεί τέτοιας μορφής συνδυασμένη θεραπεία, έχει επιτευχθεί πενταετής επιβίωση περίπου 50% σε ασθενείς με νόσο σταδίου I και περίπου 30% σε ασθενείς με νόσο σταδίου II.<sup>31</sup>

## ii. ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η ακτινοθεραπεία είναι ένα από τα βασικά όπλα κατά του καρκίνου. Βασίζεται στη χορήγηση ψηλών δόσεων ενέργειας σε συγκεκριμένες περιοχές του σώματος με στόχο την καταστροφή των καρκινικών κυττάρων. Η υψηλή ενέργεια που χορηγείται στα κύτταρα (ιονίζουσα ακτινοβολία) καταστρέφει το γενετικό υλικό στον πυρήνα τους με αποτέλεσμα να προκαλεί το θάνατο τους. Η ακτινοθεραπεία επηρεάζει όχι μόνο τα καρκινικά κύτταρα αλλά και τα κανονικά κύτταρα που βρίσκονται στο πεδίο ακτινοβολίας του ασθενούς.

Τα υγιή κύτταρα όταν υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία έχουν περισσότερες δυνατότητες επιδιόρθωσης των προβλημάτων που υφίστανται σε σύγκριση με τα καρκινικά κύτταρα. Για να ελαχιστοποιηθούν οι επιδράσεις της υψηλής ενέργειας στα υγιή κύτταρα όργανα και ιστούς, η ακτινοθεραπεία χορηγείται εστιασμένη στην περιοχή που υπάρχει ο καρκίνος ή οι μεταστάσεις του. Η ακτινοθεραπεία είναι σε θέση να μειώνει το μέγεθος των κακοηθών όγκων και σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να τους εξουδετερώνει πλήρως. Η μείωση του μεγέθους ενός καρκίνου που πετυχαίνει η ακτινοθεραπεία, μπορεί να επιτρέπει τη χειρουργική του αφαίρεση που διαφορετικά δεν θα ήταν δυνατό να γίνει.

Η ακτινοθεραπεία μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την ανακούφιση από τους πόνους που προκαλεί ο καρκίνος ή οι μεταστάσεις του. Στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει ελπίδα ίασης από καρκίνο, η ακτινοθεραπεία σε αριθμό περιστατικών μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ανακουφιστική θεραπεία για την αντιμετώπιση του πόνου όταν άλλες θεραπείες δεν μπορούν να χορηγηθούν ή όταν αυτές έχουν αποτύχει. Ο συνδυασμός ακτινοθεραπείας και χημειοθεραπείας, χρησιμοποιείται στη θεραπεία κατά του καρκίνου με στόχο τη μεγιστοποίηση των πιθανοτήτων ίασης του ασθενούς.

Η εξωτερική ακτινοθεραπεία βασίζεται στη χορήγηση δέσμης ακτίνων υψηλής ενέργειας στην περιοχή που έχει προσβληθεί από τον καρκίνο. Χορηγείται σε μικρές δόσεις κάθε μέρα για περίοδο μερικών εβδομάδων ανάλογα με την περίπτωση. Ο γραμμικός επιταχυντής είναι σύγχρονο μηχάνημα που χορηγεί δέσμες ακτινοβολίας υψηλής ενέργειας που χορηγούνται με ακρίβεια στα πλαίσια εξωτερικής ακτινοθεραπείας. Για την εξωτερική ακτινοθεραπεία υπάρχουν επίσης οι πηγές κοβαλτίου που είναι παλαιότερης τεχνολογίας και έχουν διαφορετικές ενδείξεις.<sup>21</sup>

Η εσωτερική ακτινοθεραπεία που αποκαλείται επίσης και ραδιοθεραπεία, γίνεται με την τοποθέτηση μικρών ποσοτήτων ραδιενεργού υλικού στους ιστούς στους οποίους έχει αναπτυχθεί ο καρκίνος. Η ραδιοθεραπεία είναι μια μορφή ακτινοθεραπείας που χορηγείται από βραχεία απόσταση διότι η πηγή της ακτινοβολίας τοποθετείται εντός του κακοήθους όγκου. Με χειρουργικό τρόπο εμφυτεύονται εντός του όγκου, στερεά ραδιενεργά ισότοπα. Σήμερα στη ραδιοθεραπεία χρησιμοποιούνται κυρίως ραδιενεργές παλλάδιο, ιρίδιο, ιώδιο 125, φωσφόρο και άλλα. Τα στερεά ραδιενεργά ισότοπα μπορούν να τοποθετηθούν εντός του ιστού του καρκίνου (ενδοιαστική εφαρμογή) όπως στον καρκίνο του προστάτη ή μέσα σε κοιλότητες οργάνων που παρουσιάζουν καρκίνο όπως η μήτρα (ενδοκοινοτική εφαρμογή). Με τη ραδιοθεραπεία ο θεραπευτής καταφέρνει να χορηγήσει υψηλή δόση ακτινοβολίας σε ολόκληρη την καρκινική μάζα χωρίς να επηρεάζει τους γειτονικούς ιστούς.

Οι επιπλοκές της ακτινοθεραπείας μπορεί να είναι βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες. Εξαρτώνται από την ποσότητα της ενέργειας που χορηγείται, το είδος της ακτινοθεραπείας, τα όργανα και τις ανατομικές περιοχές που ακτινοβολούνται. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται:

1. Ερυθρότητα του δέρματος στην περιοχή που ακτινοβολείται.
2. Κούραση.
3. Στειρότητα λόγω ακτινοθεραπείας στα γεννητικά όργανα (όρχεις, ωοθήκες).
4. Ανορεξία, ναυτία, εμετοί.
5. Απώλεια μαλλιών και ξηρότητα στόματος στις περιπτώσεις που η ακτινοθεραπεία χορηγείται στο κεφάλι ή στο λαιμό.
6. Διάρροια όταν η ακτινοθεραπεία περιλαμβάνει και το έντερο.
7. Αναιμία και ανεπάρκεια μυελού οστών στις περιπτώσεις που το πεδίο που περιλαμβάνεται στην ακτινοθεραπεία επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την παραγωγή έμμορφων στοιχείων του αίματος από το μυελό οστών.
8. Προβλήματα μελλοντικής ανάπτυξης των ιστών στις περιπτώσεις που ακτινοβολούνται παιδιά και έφηβοι.
9. Υπάρχει κίνδυνος, έστω και εάν αυτός είναι μικρός, να αναπτυχθεί δευτερογενής όγκος στις περιοχές που έχουν ακτινοβληθεί ιδιαίτερα σε παιδιά και έφηβους που έχουν λάβει ακτινοθεραπεία.
10. Στα παιδιά, η ακτινοθεραπεία στο εγκέφαλο μπορεί σε σπάνιες περιπτώσεις να προκαλέσει εγκεφαλίτιδα. Επίσης δυνατόν να υπάρξουν προβλήματα σωματικής ανάπτυξης και ψυχοκινητικής εξέλιξης σε παιδιά



που λαμβάνουν θεραπεία σε όλο το κεντρικό νευρικό σύστημα δηλαδή στον εγκέφαλο και στο νωτιαίο μυελό με τη σπονδυλική στήλη.

Η απόφαση για τη χορήγηση ακτινοθεραπείας πρέπει να λαμβάνεται στα πλαίσια θεραπευτικών πρωτοκόλλων για κάθε μορφή καρκίνου. Η χρονική στιγμή χορήγησης, το είδος και η δόση της ακτινοθεραπείας, είναι αποφάσεις που πρέπει να λαμβάνονται από ομάδα γιατρών ακτινοθεραπευτών, ογκολόγων και άλλων γιατρών που εμπλέκονται στην αντιμετώπιση του ασθενούς.<sup>21</sup>

### **a. ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ**

Στη χημειοθεραπεία, τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται έχουν σαν σκοπό να σκοτώσουν τα καρκινικά κύτταρα και να παρεμποδίσουν την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό τους. Τα κυτταροστατικά φάρμακα συνήθως χορηγούνται από τη φλέβα (ενδοφλέβια έγχυση), αλλά ορισμένα από αυτά μπορούν να ληφθούν και από το στόμα. Η χημειοθεραπεία, ανάλογα με τον συνδυασμό των φαρμάκων και τις δόσεις τους επαναλαμβάνεται συνήθως κάθε δύο ή τρεις εβδομάδες. Ενδιάμεσα παρεμβάλλονται διαστήματα χωρίς θεραπεία για να δίνεται στον οργανισμό η ευκαιρία να αναρρώνει από τις παρενέργειες. Η συνολική διάρκεια της θεραπείας, δηλαδή πόσα σχήματα συνολικά θα γίνουν εξαρτάται από τον τύπο του καρκίνου και από την ανταπόκριση στα φάρμακα.

Στόχος της εφαρμογής της χημειοθεραπείας είναι η συρρίκνωση του όγκου. Συνήθως βοηθά στον έλεγχο των συμπτωμάτων από τη νόσο και βελτιώνει την ποιότητα της ζωής. Έχει άμεση σχέση και συνδέεται με την αύξηση της επιβίωσης, χωρίς ωστόσο προς το παρόν να οδηγεί σε πλήρη ίαση. Στις περισσότερες περιπτώσεις μικροκυτταρικού καρκίνου η χημειοθεραπεία δίνει μεγαλύτερη παράταση ζωής και καλύτερα αποτελέσματα στον έλεγχο των συμπτωμάτων.<sup>7</sup>

Οι πιο συχνές και συνηθισμένες παρενέργειες από τη χημειοθεραπεία είναι:

1. Η ναυτία και ο εμετός, τα οποία όμως προλαμβάνονται και αντιμετωπίζονται, όταν εμφανιστούν, με ειδική αντιεμετική αγωγή. Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι όλα τα φάρμακα εμετογόνα στον ίδιο βαθμό. Μερικά φάρμακα προκαλούν μικρά έλκη στη στοματική κοιλότητα, γι' αυτό και απαιτείται πλύσιμο του στόματος συχνά με αντισηπτικό.

2. Κόπωση σε μικρή προσπάθεια και καταβολή είναι επίσης συχνές ανεπιθύμητες ενέργειες των κυτταροστατικών φαρμάκων. Ορισμένοι ασθενείς συνεχίζουν να έχουν τη συνηθισμένη, καθημερινή τους δράση, ενώ άλλοι μειώνουν τις δραστηριότητές τους προκειμένου να αντεπεξέλθουν στις νέες συνθήκες διαβίωσης.
3. Ο ασθενής με καρκίνο, που λαμβάνει χημειοθεραπεία είναι περισσότερο ευάλωτος στις λοιμώξεις. Όποτε θεωρείται σκόπιμο, συστήνονται αιματολογικές εξετάσεις από τον θεράποντα ιατρό για τον έλεγχο του αιματοκρίτη, των λευκών αιμοσφαιρίων και των αιμοπεταλίων. Αν η θερμοκρασία του σώματος ανέβει πάνω από τους 38ο C, τότε πρέπει να ενημερωθεί ο ιατρός το συντομότερο δυνατόν.
4. Η απώλεια των μαλλιών είναι συνηθισμένο φαινόμενο κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας. Λίγους μήνες μετά το πέρας της θεραπείας, ο ασθενής έχει και πάλι κανονικά και υγιή μαλλιά.
5. Διαφορετικές κατά περίπτωση εκδηλώσεις από το γαστρεντερικό σύστημα, όπως είναι η δυσκοιλιότητα ή οι διαρροϊκές κενώσεις αντιμετωπίζονται με ειδική αγωγή, που θα χορηγήσει ο ιατρός.<sup>7</sup>

### **iii. ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ**

Παρόλο που η κλασική χημειοθεραπεία έχει αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα σε ασθενείς με καρκίνο πνεύμονα αρχικού σταδίου, δεν φαίνεται να ωφελεί εξίσου τους ασθενείς με τοπικά προχωρημένη ή μεταστατική νόσο. Παράλληλα, η γνώση της βιολογίας του καρκίνου του πνεύμονα και των διαφόρων «μονοπατιών» που ενεργοποιούνται από μόρια «κλειδιά» κατά την καρκινογένεση, οδήγησε στη διατύπωση της υπόθεσης ότι θεραπείες οι οποίες στοχεύουν τα βιολογικά αυτά μόρια μπορεί να βοηθήσουν στην καταπολέμηση του καρκίνου του πνεύμονα.

Στην κατεύθυνση αυτή προτείνονται διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις, οι οποίες βασίζονται στους περιγραφέντες μοριακούς στόχους, όπως η γονιδιακή θεραπεία και η θεραπεία με μονοκλωνικά αντισώματα ή με τροποποιητές της βιολογικής απάντησης σε κυτταρικό επίπεδο.

Τα πλεονεκτήματα των βιολογικών θεραπειών σε σύγκριση με τις κλασικές θεραπευτικές προσεγγίσεις (χημειοθεραπεία ή ακτινοθεραπεία) έχουν ως εξής: ως «έξυπνες βόμβες» κατευθύνονται σε ειδικούς στόχους στα καρκινικά

κύτταρα, αφήνοντας ανεπηρέαστα τα φυσιολογικά κύτταρα του οργανισμού. Κατ' αυτόν τον τρόπο η θεραπεία γίνεται περισσότερο συγκεκριμένη, πιο ειδική και λιγότερο τοξική. Τα βιολογικά φάρμακα που έχουν αποτελεσματικότητα στον καρκίνο του πνεύμονα εντάσσονται στην κατηγορία των μονοκλωνικών αντισωμάτων και των μικρών μορίων με δραστηριότητα τυροσινικής κινάσης.<sup>7</sup>

### • ΜΟΝΟΚΛΩΝΙΚΑ ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ

Τα μονοκλωνικά αντισώματα είναι μόρια, τα οποία είναι σχεδιασμένα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να προσκολλώνται σε συγκεκριμένους κυτταρικούς «δέκτες» και να εμποδίζουν την ενεργοποίησή τους. Οι δέκτες αυτοί είναι πρωτεΐνες - υποδοχείς, στις οποίες υπό κανονικές συνθήκες προσκολλώνται διάφορα πρωτεϊνικά μόρια που παίζουν το ρόλο παραγόντων κυτταρικής ανάπτυξης. Προκαλείται έτσι μια πολύπλοκη βιοχημική αντίδραση, η οποία επηρεάζει τελικά τα γονίδια του κυττάρου. Το αποτέλεσμα είναι η παραγωγή μηνύματος, το οποίο «ειδοποιεί» το κύτταρο να ενεργοποιήσει το μεταβολισμό του και να πολλαπλασιαστεί. Σε πολλά από τα καρκινικά κύτταρα οι πρωτεϊνικοί αυτοί υποδοχείς παραμένουν ενεργοποιημένοι λόγω μεταλλάξεων, στέλνοντας κατ' αυτόν τον τρόπο διαρκές μήνυμα αναπαραγωγής. Παράλληλα, τα καρκινικά κύτταρα τείνουν να υπερεκφράζουν τα παραπάνω μόρια σε σχέση με τα υγιή κύτταρα, πράγμα που οδηγεί στην αποστολή περισσότερων τέτοιων μηνυμάτων. Στην κατεύθυνση αυτή, τα μονοκλωνικά αντισώματα προσδεδεμένα στους κυτταρικούς υποδοχείς των καρκινικών κυττάρων εμποδίζουν τον πολλαπλασιασμό τους και την περαιτέρω ανάπτυξη της νόσου.

Το μονοκλωνικό αντίσωμα Bevacizumab (Avastin) έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με καλύτερη πρόγνωση στους ασθενείς με μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα όταν χορηγείται ως θεραπεία πρώτης γραμμής μαζί με κλασσική χημειοθεραπεία. Έχει ως στόχο τον αγγειακό ενδοθηλιακό αυξητικό παράγοντα και δρα στα ενδοθηλιακά κύτταρα των αγγείων με αποτέλεσμα να παρεμποδίζεται η ανάπτυξη νέων αιμοφόρων αγγείων, να αποκόπτεται η τροφοδοσία του όγκου με αίμα και κατ' επέκταση η αύξηση και εξάπλωσή του. Η χορήγηση άλλων αντισωμάτων που σχετίζονται με βελτίωση της επιβίωσης σε άλλες μορφές καρκίνου (π.χ. παχέος εντέρου) δεν φαίνεται να έχει τα ίδια αποτελέσματα για τον καρκίνο του πνεύμονα.<sup>7</sup>

## • ΑΝΑΣΤΟΛΕΙΣ ΤΗΣ ΤΥΡΟΣΙΝΙΚΗΣ ΚΙΝΑΣΗΣ

Οι τυροσινικές κινάσες είναι ένζυμα, πρωτεΐνες που προκαλούν αλλαγές σε άλλες ουσίες. Αναστέλλοντας τις κινασικές τυροσίνες, τα φάρμακα αυτά διακόπτουν την αλυσιδωτή αντίδραση, που πολλές φορές ξεκινά με έναν ενεργοποιημένο δέκτη και, στην περίπτωση του καρκίνου, καταλήγει σε ανεξέλεγκτο κυτταρικό πολλαπλασιασμό.

Το μόριο erlotinib (Tarceva) ανήκει σε αυτή την κατηγορία φαρμάκων και έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει την πρόγνωση ασθενών οι οποίοι πάσχουν από μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα μετά από αποτυχία αντιμετώπισης της νόσου με χημειοθεραπευτικά σχήματα 1ης γραμμής.<sup>7</sup>

## iv. ΓΟΝΙΔΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η πρόοδος στον τομέα της μοριακής βιολογίας και η κατανόηση της καρκινογένεσης του καρκίνου του πνεύμονα οδήγησαν στην ανάπτυξη διαφόρων τεχνικών γονιδιακής θεραπείας. Με τον όρο γονιδιακή θεραπεία εννοούμε την εισαγωγή στον οργανισμό «κομματιών» γενετικού υλικού με διάφορους φορείς (π.χ. ιούς). Διακρίνεται σε διορθωτική, κυτταροτοξική και ανοσορυθμιστική. Η διορθωτική γονιδιακή θεραπεία έχει ως σκοπό την αποκατάσταση της λειτουργίας των διαταραγμένων ογκοκατασταλτικών γονιδίων ή/και την αναστολή της ενεργοποίησης των ογκογονιδίων που προάγουν την αύξηση του όγκου. Παρόλο που σε μοντέλα ζώων φαίνεται να έχει θετικά αποτελέσματα, δεν συμβαίνει το ίδιο στον άνθρωπο, γιατί είναι πολύ δύσκολο να «διορθωθεί» κάθε ένα καρκινικό κύτταρο. Η κυτταροτοξική γονιδιακή θεραπεία στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην εισαγωγή στον οργανισμό γονιδίων που επάγουν τον κυτταρικό θάνατο των καρκινικών κυττάρων, ενώ η ανοσορυθμιστική γονιδιακή θεραπεία στοχεύει στην ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού συστήματος, ώστε ο ίδιος ο οργανισμός να καταπολεμήσει τα καρκινικά κύτταρα.

Παρόλο που υπάρχουν ενθαρρυντικά αποτελέσματα σε πειραματικές μελέτες, η γονιδιακή θεραπεία βρίσκεται ακόμα σε αρχικό στάδιο εξαιτίας της δυσκολίας δημιουργίας φορέων του γενετικού υλικού μέσα στον ανθρώπινο οργανισμό.<sup>7</sup>

## II. ΠΡΟΓΝΩΣΗ

Η φυσική ιστορία του καρκίνου του πνεύμονα διαμορφώνεται από τον ιστολογικό τύπο, το μέγεθος του όγκου, την ηλικία του ασθενούς και άλλους παράγοντες. Χωρίς την χειρουργική θεραπεία 95% των ασθενών είναι νεκροί μέσα σε δύο χρόνια. Από τους ασθενείς που κρίνονται κατάλληλοι για χειρουργική θεραπεία (25% του συνόλου) το 30% ζουν για 5 χρόνια. Σε συσχέτιση με το κλινικό στάδιο της νόσου η επιβίωση ενός έτους, με χειρουργική θεραπεία έχει ως εξής: στάδιο I-70%, στάδιο II-50%, στάδιο III-10-25%, και T<sub>3</sub>, N<sub>0</sub>, M<sub>0</sub>-35%. Η πενταετής επιβίωση: στάδιο I- 40-45%, στάδιο II- 15-35% και στάδιο III-5-15%. Η πρόγνωση είναι βαρύτερη σε νέα άτομα και γυναίκες.<sup>26</sup>

## III. ΠΡΟΛΗΨΗ

Η πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα μπορεί να γίνει, όπως άλλωστε και σε κάθε καρκίνο, σε τρία στάδια. Αυτά είναι η πρωτογενής, η δευτερογενής και η τριτογενής πρόληψη.

Η Πρωτογενής Πρόληψη περιλαμβάνει την παρέμβαση στους αιτιολογικούς παράγοντες, ώστε να ανατραπεί η δημιουργία του.<sup>21</sup> Αυτό συνεπάγεται την ιατρική αξιολόγηση των ατόμων που παρουσιάζουν χρόνια βήχα και χρόνιες αναπνευστικές λοιμώξεις. Επίσης μπορεί να γίνει πρόληψη σε βαρείς καπνιστές και καπνίστριες με την ακτινογραφία θώρακα κάθε έξι μήνες. Πρόληψη γίνεται επιπροσθέτως με την αποφυγή του καπνίσματος, την κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών και την έκθεση στον καπνό και στον αμίαντο, με τον έλεγχο των γενετικών παραγόντων και της ανοσολογικής κατάστασης του οργανισμού μας που συμβάλλει στην ανάπτυξη κακοήθειας. Τέλος με τον έλεγχο του ψυχολογικού στρες που ενοχοποιείται σαν αιτιολογικός παράγοντας της ανάπτυξης βρογχογενούς καρκινώματος.<sup>32</sup>

Η επίδραση του καπνίσματος στην ανάπτυξη του καρκίνου του πνεύμονα έχει άμεση σχέση με τον αριθμό των τσιγάρων σε ημερήσια κατανάλωση και με την χρονιότητα της ενέργειας. Δηλαδή, όσα περισσότερα τσιγάρα καπνίζονται κάθε μέρα τόσο αυξάνεται ο κίνδυνος ανάπτυξης 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 ανάπτυξη του κροσσώτου επιθηλίου των βρόγχων. Ωστε πρόληψη για τον καρκίνο του πνεύμονα είναι μόνο μία, η αποφυγή του καπνίσματος<sup>26</sup>

Επίσης σε έρευνα που έγινε από επιστήμονες του M.D.Anderson Cancer Center του Χιούστον του Τέξας προκύπτει ότι τα φυτοοιστρογόνα έχουν χημειοπροστατευτικό ρόλο κατά του καρκίνου και συγκεκριμένα του πνεύμονα. Ο κίνδυνος ανάπτυξης μειώνεται ανάλογα με την διατροφική λήψη φυτοοιστρογόνων, δηλαδή, άτομα με λήψη υψηλής ποσότητας αυτών απέκτησαν μια σημαντική μείωση για καρκίνο του πνεύμονα κατά 46%. Αυτό παρατηρήθηκε επίσης και σε νυν ή πρώην καπνιστές. Τέτοιες ουσίες είναι τα φυτοοιστρογόνα, οι φυτοστερόλες, οι σοφλαβόνες και οι λιγνάνες που περιέχονται στον καφέ, στο μαύρο και πράσινο τσάι, στα καρότα, στα μπρόκολα, στο λουβί, στο ρεβίθι, στο μαρούλι, στο λιναρόσπορο, στη σόγια και στα κρεμμύδια.

Μια ακόμη έρευνα που έγινε από Ισπανούς ερευνητές έδειξε ότι το κόκκινο κρασί και τα σταφύλια περιέχουν ουσίες που καταστέλλουν την ανάπτυξη και τον πολλαπλασιασμό καρκινικών κυττάρων.<sup>33</sup>

Η Δευτερογενής Πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα περιλαμβάνει την αναγνώριση των προκαρκινικών αλλοιώσεων ή την ανίχνευση in situ των καρκινωμάτων με σκοπό την αντιμετώπιση τους<sup>28</sup>

Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με συχνό έλεγχο για να αναγνωριστούν σε έγκαιρο στάδιο οι αλλοιώσεις που μπορούν να υπάρχουν. Ο έλεγχος αυτός περιλαμβάνει ακτινογραφία θώρακα, αξονική τομογραφία και έλεγχο καρκινικών δεικτών. Αυτό, βέβαια, δεν μπορεί να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα σε κάθε άνθρωπο, όμως μπορεί να εφαρμόζεται από άτομα που είναι πιο επιρρεπή στον καρκίνο, δηλαδή τους καπνιστές, τους ανθρώπους που παθαίνουν συχνά αναπνευστικές λοιμώξεις και που πάσχουν από χρόνια πνευμονική πνευμονοπάθεια(ΧΑΠ). Επίσης, μπορεί να γίνεται έλεγχος σε άτομα που εκτίθενται σε βιομηχανικά προϊόντα όπως αρωματικούς υδρογονάνθρακες, αλκαλιούχους παράγοντες, μέταλλα και ιονίζουσες ακτινοβολίες. Τέλος, σε άτομα που πάσχουν από φυματίωση, βρογχεκτασία, σαρκοείδωση, διάχυτη πνευμονική ίνωση και σκληροδερμία. Η δευτερογενής πρόληψη περιλαμβάνει τις δραστηριότητες αυτές που έχουν στόχο να παρέχουν ικανή προστασία στον πληθυσμό από μια ασθένεια μειώνοντας την διάρκεια και την βαρύτητά της.

Η Τριτογενής Πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα περιλαμβάνει εκείνες τις δραστηριότητες που έχουν ως στόχο τον περιορισμό των χρόνιων συνεπειών μιας ασθένειας ελαχιστοποιώντας την λειτουργική ανικανότητα που μπορεί να φέρει μια ασθένεια. Στη συγκεκριμένη περίπτωση του καρκίνου, αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί με αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που δημιουργεί ο καρκίνος, όπως του βήχα, της αιμόπτυσης, του συριγμού, της δύσπνοιας, του πυρετού, του θωρακικού πόνου, τις επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις του αναπνευστικού, της απώλειας βάρους, του πόνου, της καρδιακής ανεπάρκειας, των αρρυθμιών, της πλευρίτιδας, και του συνδρόμου της άνω κοίλης φλέβας. Με την αντιμετώπιση αυτών των συμπτωμάτων επιτυγχάνεται η μη παραίτηση του ασθενή από τις φυσικές δραστηριότητες που θα πραγματοποιούσε και η μη εξάρτηση του εαυτού του από άλλους.

Στην τριτογενή πρόληψη η ενημέρωση περιλαμβάνει την εξήγηση στον ήδη ασθενή από καρκίνο του πνεύμονα, τη σπουδαιότητα που έχει στην καλή εξέλιξη της νόσου η φυσική κατάσταση, η καλή θρέψη και η καλή ψυχολογία. Επίσης τον ενημερώνουμε για το πώς μπορεί να αντιμετωπίσει τα συμπτώματα της νόσου, ούτως ώστε να μη μειωθεί η λειτουργικότητά του στην καθημερινή του ζωή, δηλαδή την αυτοεξυπηρέτησή του αλλά και στην εργασία του και στο κοινωνικό του περιβάλλον. Τέλος, ενημερώνεται για τις διάφορες ομάδες που υπάρχουν και που μπορούν να τον στηρίξουν κατά το δύσκολο έργο της αντιμετώπισης του καρκίνου του πνεύμονα.<sup>33</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

- I. Νοσηλευτική φροντίδα
- II. Νοσηλευτική φροντίδα αρρώστου με θωρακοτομή
- III. Νοσηλευτική φροντίδα κατά την εφαρμογή ακτινοθεραπείας
- IV. Νοσηλευτική αντιμετώπιση των παρενεργειών- επιπλοκών της ακτινοθεραπείας
- V. Νοσηλευτική φροντίδα κατά την εφαρμογή χημειοθεραπείας
- VI. Νοσηλευτικές εφαρμογές στις τοξικές και ανεπιθύμητες παρενέργειες των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων
- VII. Ψυχολογική υποστήριξη
- VIII. Ο ρόλος του νοσηλευτή
- IX. Ο ρόλος της οικογένειας



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

#### I. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΑΡΡΩΣΤΟΥ ΜΕ ΘΩΡΑΚΟΤΟΜΗ:

##### ✓ Τύποι παρέμβασης:

- Σφηνεκτομή.
- Τμηματεκτομή.
- Λοβεκτομή.
- Πνευμονεκτομή.

##### ✓ Προεγχειρητική φροντίδα:

###### α. Σκοποί

- Να διαπιστωθεί αν ο άρρωστος θα μπορέσει να επιζήσει της επέμβασης.
- Να εξασφαλιστεί η άριστη δυνατή κατάσταση του αρρώστου για την επέμβαση.

###### β. Παρέμβαση

- Βοήθεια αρρώστου που υποβάλλεται σε διαγνωστικές εξετάσεις.
- Νοσηλευτική εκτίμηση του αρρώστου.
  - ◆ Ποια σημεία και συμπτώματα υπάρχουν;
  - ◆ Ποιο είναι το ιστορικό καπνίσματος του αρρώστου; Πόσα τσιγάρα καπνίζει σήμερα;
  - ◆ Ποια είναι η καρδιοπνευμονική του ανοχή όταν κάνει μπάνιο, τρώει, περπατά, κ.λ.π;

- ◆ Γενική όψη, διανοητική εγρήγορση, συμπεριφορά, βαθμός θρέψης.
- ◆ Υπάρχουν άλλες παθολογικές καταστάσεις;
- ◆ Πως είναι η αναπνοή του;
- ◆ Πόση δραστηριότητα του προκαλεί δύσπνοια;
- ◆ Ποιες είναι οι προτιμήσεις του;
- Βελτίωση κυψελιδικού αερισμού και όλης της αναπνευστικής λειτουργίας.
  - ◆ Ενθάρρυνση του αρρώστου να σταματήσει το κάπνισμα, επειδή αυξάνει το βρογχικό ερεθισμό.
  - ◆ Χρησιμοποίηση όλων των μέτρων για ελαχιστοποίηση βρογχικής έκκρισης.
  - ◆ Μέτρηση ποσού πτυέλων κάθε μέρα σε αρρώστους με πολλή απόχρεμψη.
  - ◆ Διδασκαλία αρρώστου να βήχει με κλειστή γλωττίδα, για να αυξάνει την ενδοπνευμονική πίεση.
  - ◆ Εφύγραση του εισπνεόμενου αέρα για ρευστοποίηση των εκκρίσεων.
  - ◆ Χορήγηση βρογχοδιασταλτικών σε βρογχόσπασμο.
  - ◆ Ενθάρρυνση λήψης βαθιών αναπνοών με χρησιμοποίηση προωθητικού σπιρόμετρου ή φιαλών εμφύσησης.
  - ◆ Χορήγηση αντιμικροβιακών για λοιμώξεις.
  - ◆ Εφαρμογή προγράμματος αναπνευστικών ασκήσεων που ενθαρρύνουν τη χρησιμοποίηση των κοιλιακών μυών.<sup>18</sup>
- Αξιολόγηση και διόρθωση καταστάσεων του κυκλοφορικού για πρόληψη επιπλοκών.
  - ◆ Μελέτη αποτελεσμάτων εργαστηριακών εξετάσεων.
  - ◆ Παρακολούθηση του αρρώστου και των αντιδράσεών του στις διάφορες καθημερινές δραστηριότητες.

- ◆ Χορήγηση καρδιοτονωτικών σε αρρώστους με καρδιακή ανεπάρκεια.
- ◆ Διόρθωση αναιμίας, αφυδάτωσης και υποπρωτεϊναιμίας, ενδοφλέβιες εγχύσεις, τεχνητή σίτιση, μεταγγίσεις ανάλογα με την οδηγία.
- ◆ Χορήγηση, προφυλακτικά, αντιπηκτικών (χαμηλές δόσεις ηπαρίνης) σύμφωνα με την οδηγία, για μείωση πιθανότητας σχηματισμού θρόμβων στις εν τω βάθει φλέβες και πνευμονικής εμβολής.
- Προετοιμασία αρρώστου για τη χειρουργική εμπειρία, παρέχοντάς του εξηγήσεις και επιδέξια φροντίδα.
  - ◆ Προσανατολισμός του αρρώστου για τη μετεγχειρητική περίοδο.
  - ◆ Ρουτίνα βήχα και βαθιών αναπνοών.
  - ◆ Σωλήνες και φιάλες παροχέτευσης θώρακα.
  - ◆ Οξυγονοθεραπεία: θεραπεία αερισμού.
  - ◆ Μέτρα που θα χρησιμοποιηθούν για μείωση δυσχέρειας.
  - ◆ Ασκήσεις κάτω άκρων και πλήρους τροχιάς του ώμου του χειρουργημένου ημιθωρακίου.
  - ◆ Ενθάρρυνση αρρώστου να εκφράσει τις ψυχολογικές του ανάγκες.
  - ◆ Εξασφάλιση γραπτής συγκατάθεσης.
- Άμεση προεγχειρητική ετοιμασία.

## ▼ Μετεγχειρητική φροντίδα:

### α. Σκοποί

- Να αποκαταστήσει τη φυσιολογική καρδιοπνευμονική λειτουργία το ταχύτερο δυνατό.
- Να προλάβει ή να αντιμετωπίσει επιπλοκές.<sup>18</sup>

## β. Παρέμβαση

- Διατήρηση ανοιχτού αεραγωγού.
  - ◆ Παρακολούθηση για αποφράξεις με επισκόπηση, επίκρουση και ακρόαση.
  - ◆ Στενή παρακολούθηση αερίων αρτηριακού αίματος. Η προοδευτική ελάττωση της  $PaO_2$  αποτελεί ένδειξη για χρήση αναπνευστήρα. Το ίδιο αν η  $PaCO_2$  είναι ψηλή (εκτός αρρώστων με χρόνια αποφρακτική πνευμονική νόσο).
  - ◆ Αναρρόφηση όλων των εκκρίσεων, ώσπου ο άρρωστος θα είναι ικανός να τις αποβάλλει μόνος του. Οι ενδοτραχειακές εκκρίσεις είναι άφθονες σε αρρώστους μετά από θωρακοτομή, εξαιτίας του τραύματος του τραχειοβρογχικού δένδρου. Επίσης, είναι μειωμένο το αντανακλαστικό του βήχα και ο κυψελιδικός αερισμός.<sup>18</sup>
- Χρησιμοποίηση σωστής τεχνικής για αναρρόφηση του βρογχικού δένδρου.
- Διατήρηση συνεχούς νοσηλευτικής επίβλεψης του αρρώστου.
  - ◆ Λήψη αρτηριακής πίεσης, σφυγμών και αναπνοών κάθε 15 λεπτά ή συχνότερα.
  - ◆ Αραιότερα, αν η κατάσταση του αρρώστου σταθεροποιηθεί
  - ◆ Αξιολόγηση χαρακτήρα αναπνοών και χρώματος αρρώστου.
  - ◆ Παρακολούθηση συχνότητας και ρυθμού του καρδιακού παλμού μέσω ακρόασης και παρακολούθησης του ΗΚΓ. Αρρυθμίες μπορούν να συμβούν σε οποιοδήποτε χρόνο και συμβάλλουν στη μετεγχειρητική θνητότητα. Οι αρρυθμίες εμφανίζονται συχνότερα σε άτομα άνω των 50 χρόνων και σε εκείνα που υποβλήθηκαν σε πνευμονεκτομή ή σε επέμβαση στον οισοφάγο. Έναρξη, αμέσως, αντιαρρυθμικών μέτρων σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.
  - ◆ Διατήρηση μιας αρτηριακής γραμμής για διευκόλυνση συχνών προσδιορισμών αερίων αίματος, ηλεκτρολυτών ορού, Hb και Hct και άμεσης (κεντρικής) αρτηριακής πίεσης.

- ◆ Παρακολούθηση κεντρικής φλεβικής πίεσης.
- ◆ Ανύψωση της κεφαλής κατά 30-40°, αφού ανανήψει ο γιατρός.
- Επίβλεψη και προσεκτική αγωγή του κλειστού συστήματος παροχέτευσης του θώρακα.
- Χορήγηση εφυγρασμένου οξυγόνου στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο για εξασφάλιση μέγιστης οξυγόνωσης, παρακολούθηση αερίων αίματος.
  - ◆ Εκτίμηση αρρώστου για αναπνευστική δυσχέρεια και συσφιγκτικό αίσθημα στο θώρακα.
  - ◆ Παρακολούθηση για ανησυχία (συχνά, στο πρώτο σημείο υποξίας).
- Ενθάρρυνση και προαγωγή αποτελεσματικού βήχα. Ο επίμονος μη αποτελεσματικός βήχας εξαντλεί τον άρρωστο και οι εκκρίσεις οδηγούν σε ατελεκτασία και πνευμονία.
  - ◆ Τοποθέτηση αρρώστου στο κρεβάτι με τα πόδια υποστηριγμένα σε σκαμνί, αν το επιτρέπει η κατάστασή του.
  - ◆ Υποστήριξη σταθερή του θώρακα της χειρουργημένης πλευράς.
  - ◆ Βαθιά αναπνοή, σύσπαση των κοιλιακών μυών και βίαιος βήχας.<sup>18</sup>
  - ◆ Βοήθεια αρρώστου να βήχει κάθε μία έως δύο ώρες κατά τη διάρκεια του πρώτου 24ώρου και μετά, όταν είναι ανάγκη,
  - ◆ Χρησιμοποίηση προωθητικού σπιρόμετρου, αν υπάρχει ένδειξη, ή υπερηχητικού νεφελοποιητή. Αν συνεχίζουν να ακούγονται ρόγχοι, η βρογχοσκοπική αφαίρεση των εκκρίσεων κρίνεται απαραίτητη.
- Ακρόαση και των δύο ημιθωρακίων (εμπρός και πίσω) με στηθοσκόπιο για διαπίστωση τυχόν αλλαγής στους αναπνευστικούς ήχους. Μειωμένοι ήχοι μπορεί να δείχνουν ατελεκτασία του πνευμονικού παρεγχύματος ή υποαεριζόμενες κυψελίδες.
- Εξασφάλιση διάφορων μέσων απαλλαγής από τον πόνο. Ο πόνος μειώνει τη θωρακική έκπτυξη και, επομένως, τον αερισμό επίσης, εξαντλεί τον άρρωστο.

- ◆ Η ένταση του πόνου εξαρτάται από το είδος της τομής και την αντίδραση του αρρώστου σ' αυτόν, καθώς και την ικανότητά του να τον αντιμετωπίζει. Συνήθως η πιο επώδυνη τομή είναι η πλαγιο-οπίσθια.
- ◆ Χορήγηση ναρκωτικών (συνήθως σε συχνές μικρές δόσεις) για απαλλαγή από τον πόνο, ώστε να μπορεί ο άρρωστος να αναπνέει βαθιά και να βήχει πιο αποτελεσματικά. Αντικατάστασή τους με από το στόμα αναλγητικά (κωδεΐνη) το συντομότερο δυνατό.
- ◆ Αποφυγή καταστολής της καρδιοπνευμονικής λειτουργίας με μεγάλη δόση ναρκωτικών.
- ◆ Σωστή τοποθέτηση στο κρεβάτι.
- ◆ Υποστήριξη σωλήνων παροχέτευσης, ώστε να μην έλκουν το θωρακικό τοίχωμα.
- ◆ Βοήθεια αρρώστου στον οποίο στον οποίο γίνεται αποκλεισμός του μεσοπλεύριου νεύρου για έλεγχο του πόνου.<sup>18</sup>
- Παρακολούθηση ωριαίας αποβολής ούρων, για έμμεσο έλεγχο του όγκου παλμού και της αιμάτωσης των οργάνων.
  - ◆ Ο άρρωστος πρέπει να αποβάλλει τουλάχιστον 30ml ούρων/ώρα.
  - ◆ Το ειδικό βάρος των ούρων δείχνει την υδάτωση του αρρώστου.
- 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 επέμβαση. Το πνευμονικό οίδημα από τις ενδοφλέβιες χορηγήσεις είναι μια συνεχής απειλή. Μετά από πνευμονεκτομή, το πνευμονικό αγγειακό δίκτυο μειώνεται σημαντικά.
- Διατήρηση σωστής μηχανικής του σώματος.
  - ◆ Ανυψωμένος θώρακας για καλύτερο αερισμό (εφόσον το καρδιαγγειακό σύστημα είναι σταθερό). Επίσης, για καλύτερη παροχέτευση της υπεζωκοτικής κοιλότητας.

- ◆ Άρρωστοι με περιορισμένη αναπνευστική εφεδρεία δεν πρέπει να γυρίζουν προς το μη χειρουργημένο πλάι, γιατί περιορίζεται ο αερισμός.
- ◆ Αλλαγή θέσης για αποφυγή συλλογής και παραμονής εκκρίσεων στα εξαρτημένα τμήματα των πνευμόνων.
- ◆ Καθιστή θέση όταν βήχει ο άρρωστος.
- Παρακολούθηση για σημεία οξείας γαστρικής διάτασης (δεν είναι ασυνήθης μετά από θωρακοτομή).
  - ◆ Εισαγωγή ρινογαστρικού σωλήνα.
  - ◆ Διατήρηση λειτουργίας του για αποφυγή εμέτων και τραχειοβρογχικής εισρόφησης.<sup>18</sup>
- Παρακολούθηση και λήψη μέτρων για επιπλοκές θωρακοτομής.
  - ◆ Αναπνευστική ανεπάρκεια.
  - ◆ Αιμορραγία από τομή ή θωρακική κοιλότητα (υγρό παροχέτευσης).
  - ◆ Αναπνευστική οξέωση.
  - ◆ Καρδιακές αρρυθμίες, έμφραγμα του μυοκαρδίου, πνευμονικό οίδημα.
  - ◆ Πνευμονίτιδα, ατελεκτασία.
  - ◆ Νεφρική ανεπάρκεια.
  - ◆ Γαστροπληγία.
  - ◆ Υποδόριο εμφύσημα.
  - ◆ Μετατόπιση μεσοθωρακίου.
- Αποκατάσταση λειτουργίας ώμου και κορμού.
  - ◆ Ενθάρρυνση αναπνευστικών ασκήσεων για προαγωγή απαγωγής και κινητικότητας ώμου.
  - ◆ Έγερση αμέσως μετά την πνευμονική και κυκλοφορική αντιστάθμιση.
  - ◆ Ενθάρρυνση για προοδευτική ανάληψη δραστηριοτήτων.<sup>18</sup>

γ. Σχέδιο εξόδου και διδασκαλία αρρώστου:

- Θα υπάρχει μεσοπλεύριος πόνος για ένα χρονικό διάστημα, που μπορεί να αντιμετωπιστεί με τοπική εφαρμογή θερμού και με από του στόματος αναλγητικά.
- Αδυναμία και αίσθημα κόπωσης είναι συχνά κατά τις πρώτες 3 εβδομάδες μετά την θωρακοτομή.
- Οι ασκήσεις πλήρους τροχιάς βραχίονα και ώμου της χειρουργημένης πλευράς πρέπει να γίνονται αρκετές φορές τη μέρα.
- Ασκήσεις βαθιών αναπνοών τις πρώτες εβδομάδες στο σπίτι.
- Εφαρμογή καλής μηχανικής του σώματος μπροστά σε ολόσωμο καθρέφτη.
- Οι μύες του θώρακα θα έχουν μια αδυναμία για 3-6 μήνες. Αποφυγή άρσης βάρους πάνω από 9 kg, ώσπου να γίνει πλήρης επούλωση.
- Πρόγραμμα ανάπαυσης, δραστηριότητας, βάδιση με μέτριο ρυθμό, με προοδευτική αύξηση χρόνου και απόστασης.
- Παύση κάθε δραστηριότητας που προκαλεί κόπωση, βράχυνση αναπνοής ή θωρακικό πόνο.
- Αποφυγή ερεθιστικών ουσιών για τον πνεύμονα.
- Αποφυγή κάθε αιτίου που μπορεί να προκαλέσει παροξυσμούς βήχα.
- Αντιγριπικό εμβόλιο κάθε χρόνο (άρρωστοι με πνευμονεκτομή).
- Συχνή μετανοσοκομειακή παρακολούθηση.<sup>18</sup>

✓ Επιπλοκές της χειρουργικής επέμβασης:

α. Αναπνευστική ανεπάρκεια (κατάσταση στην οποία η αναπνευστική λειτουργία δεν είναι επαρκής για να διατηρήσει φυσιολογικά τα αέρια του αρτηριακού αίματος, ακόμα και κατά την ανάπαυση).



β. Αιμορραγία (διαφυγή αίματος ή από τα θωρακικά αγγεία ή από τα αγγεία της τομής).

γ. Μετατόπιση μεσοθωρακίου εξαιτίας πνευμοθώρακα υπό τάση.

δ. Διαμεσοκυττάριο εμφύσημα (κατάσταση στην οποία ο αέρας που διέφυγε μέσα στον υποϋπεζωκοτικό χώρο προχωρεί κατά μήκος του υπεζωκότα ή των αγγείων και μπορεί να φθάσει στο μεσοθωράκιο και να διαχυθεί στο θώρακα και το λαιμό).

ε. Οξύ πνευμονικό οίδημα.<sup>18</sup>

## **II. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Η νοσηλευτική φροντίδα του αρρώστου που υποβάλλεται σε ακτινοθεραπεία, αρχίζει από τη στιγμή που ο νοσηλευτής θα έρθει σε επαφή με τον άρρωστο του. Από τη στιγμή αυτή ο νοσηλευτής με την ευσυνείδητη αγάπη του, το ενδιαφέρον του, την κατανόηση της θέσεως του αρρώστου και τις γνώσεις του θα προσπαθήσει να δημιουργήσει στον άρρωστο ατμόσφαιρα εμπιστοσύνης και αισθήματα αποδοχής.

Οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες του νοσηλευτή που νοσηλεύει άρρωστο στον οποίο εφαρμόζεται ακτινοθεραπεία, αναφέρονται:

1. Στην ενημέρωση του αρρώστου για τη θεραπεία.
2. Στην προετοιμασία και βοήθεια του αρρώστου για τη θεραπεία.
3. Στην εφαρμογή προστατευτικών μέτρων για τον άρρωστο, το περιβάλλον και τον εαυτό του.
4. Στην ψυχολογική τόνωση του αρρώστου πριν, κατά και μετά τη θεραπεία.<sup>33</sup>

Για την προετοιμασία και βοήθεια του αρρώστου στον οποίο πρόκειται να εφαρμοστεί εξωτερική ακτινοθεραπεία, γίνονται οι πιο κάτω εφαρμογές:

Ο νοσηλευτής:

- ✓ Ενημερώνεται από το φάκελο του αρρώστου για το είδος της εξωτερικής ακτινοθεραπείας που καθορίστηκε, την θέση του όγκου που υποβάλλεται σε

ακτινοθεραπεία, το σκοπό της θεραπείας (θεραπευτικός ή ανακουφιστικός), τον αριθμό των συνεδριών που ήδη έχει κάνει και προγραμματίζει να κάνει.

- ✓ Αξιολογεί τι και πως αντιλαμβάνεται ο άρρωστος το είδος αυτό της θεραπείας και ανάλογα τον ενημερώνει σε συνεργασία με το γιατρό.
- ✓ Βεβαιώνεται πως ο άρρωστος έχει καταλάβει να μη βγάλει το σήμα που καθορίζει το σημείο που θα γίνει η ακτινοθεραπεία.
- ✓ Προσπαθεί να προλάβει την εκδήλωση αντιδράσεων από την ακτινοθεραπεία και παρακολουθεί τον άρρωστο για ναυτία και εμέτους ή άλλη αντίδραση, ώστε να τη διαγνώσει έγκαιρα και να είναι έτοιμη να τον βοηθήσει κατάλληλα.
- ✓ Χορηγεί στον άρρωστο αναλγητικά πριν τη θεραπεία, αν χρειάζεται, επειδή θα υποχρεωθεί να μείνει ακίνητος στην ίδια θέση για λίγα λεπτά και τον προστατεύει από ψύξη, επειδή η θερμοκρασία του περιβάλλοντος των εργαστηρίων είναι συνήθως χαμηλή για την προστασία των μηχανημάτων.
- ✓ Το πιο ουσιαστικό μέρος της προετοιμασίας του αρρώστου για την εφαρμογή της εξωτερικής ακτινοβολίας είναι η απάντηση στα ερωτήματά του, που συνήθως είναι τα εξής:
  - Ø Πονάει η ακτινοθεραπεία;
  - Ø Τι θα πρέπει να κάνω κατά το διάστημα της ακτινοθεραπείας;
  - Ø Θα είμαι μόνος μου κατά τη διάρκεια της θεραπείας;
  - Ø Αν δεν αισθάνομαι καλά κατά τη διάρκεια της θεραπείας και έχω ανάγκη από βοήθεια τι θα κάνω;
  - Ø Θα εκπέμπω ακτινοβολία μετά τη θεραπεία.

Η απάντηση στα πιο πάνω, αλλά και άλλα σχετικά ερωτήματα του αρρώστου μειώνει την ανησυχία και το άγχος, τον βοηθάει να συνεργασθεί με το προσωπικό της ομάδας υγείας και να αξιοποιηθούν όλες οι δυνατότητες για την επιτυχία της.

Πριν αρχίσει η εξωτερική ακτινοθεραπεία, ο άρρωστος που αυτοεξυπηρετείται ενημερώνεται και εκπαιδεύεται στα πιο κάτω:

- ✓ Η περιοχή της ακτινοβολίας
  - Ø Διατηρείται στεγνή.
  - Ø Πλένεται με νερό και χωρίς σαπούνι. Την ώρα που σκουπίζεται το δέρμα, αποφεύγεται η τριβή.
  - Ø Δεν βάζει αλοιφές, πούδρες, λοσιόν, εκτός και αν υπάρχει ιατρική εντολή.

- Ø Τόσο κατά τη θεραπεία, όσο και μετά από αυτή, πρέπει να διατηρείται χωρίς την επίδραση θερμότητας.
- Ø Προστατεύεται από τον ήλιο ή το κρύο.
- Ø Αποτριχώνεται μόνο με ηλεκτρική μηχανή. Αν υπάρχει τοπική ερυθρότητα αποφεύγεται η αποτρίχωση με οποιοδήποτε μέσο.
- Ø Δεν έρχεται σε επαφή με υφάσματα που προκαλούν τριβή ή ερεθισμό.
- ✓ Δεν αφαιρείται το σημάδι που οδηγεί τον ακτινοθεραπευτή να εφαρμόσει τη θεραπεία στο σωστό μέρος του σώματος.
- ✓ Το διαιτολόγιό του πρέπει να είναι ελαφρύ, να περιέχει τροφές πλούσιες σε λευκώματα και βιταμίνες.
- ✓ Μετά από κάθε συνεδρία ακτινοθεραπείας που κάνει δεν αποτελεί πηγή ακτινοβολίας, είναι ακίνδυνος και επιστρέφει στο θάλαμό του.<sup>33</sup>

Η προετοιμασία του αρρώστου για την εσωτερική εφαρμογή της ακτινοθεραπείας έχει σχέση με τον τρόπο της χορηγήσεώς της.

Πάντοτε όμως ο άρρωστος ενημερώνεται για το είδος και το σκοπό της θεραπείας, το χώρο της εφαρμογής και τον τόπο της μετέπειτα νοσηλείας του.

Σημεία που βοηθούν το νοσηλευτή στην προσφορά ακίνδυνης, για τον εαυτό του και τους άλλους, νοσηλευτικής φροντίδας στον άρρωστο που του έχει εφαρμοστεί θωρακισμένο ή μη θωρακισμένο ραδιοϊσότοπο είναι τα εξής:

- Ενημερώνεται από το φάκελο του αρρώστου για το είδος του ραδιοϊσοτόπου που θα χρησιμοποιηθεί, τον τύπο της πηγής (θωρακισμένη ή μη θωρακισμένη), τον τρόπο χορηγήσεως (ενδοκοιλιακά ενδοφλέβια), την ημερομηνία που άρχισε τη θεραπεία, το σημείο εφαρμογής (σε θωρακισμένη πηγή) και τον αριθμό των ημερών που ο άρρωστος πρέπει να απομονωθεί.
- Γνωρίζει πως σε περίπτωση εφαρμογής θωρακισμένου ραδιοϊσοτόπου, το ραδιοϊσότοπο δεν κυκλοφορεί στο σώμα του αρρώστου και επομένως δεν μολύνει τα ούρα, το αίμα, τους εμέτους ή τον ιδρώτα και έτσι δεν λαμβάνει κανένα μέτρο προστασίας στο χειρισμό τους.
- Η μόλυνση από θωρακισμένη πηγή προκαλείται από την άμεση επαφή με την πηγή και από την ακτινοβολία που εκπέμπει ο ιστός που ακτινοβολείται.
- Γνωρίζει το χρόνο υποδιπλασιασμού, το είδος της ακτινοβολίας που εκπέμπει (γ ή β ακτίνες) και όταν πρόκειται για μη θωρακισμένη πηγή τον

τρόπο μεταβολισμού και απεκκρίσεως του ραδιοϊσοτόπου που χρησιμοποιείται.

- Ενημερώνεται για τους κανονισμούς του νοσοκομείου σχετικά με τα μέτρα ασφαλείας που εφαρμόζονται όταν χρησιμοποιείται ραδιενέργεια, τις οδηγίες σχετικά με το συγκεκριμένο ραδιοϊσότοπο και με ποιόν θα έλθει σε επαφή σε περίπτωση μολύνσεως χώρου, αντικειμένων κ.τ.λ.
- Ο άρρωστος νοσηλεύεται σε ειδική μονάδα και σε μοναχικό δωμάτιο με τηλέφωνο, σύστημα επικοινωνίας με τη στάση των νοσηλευτών, παράθυρο παρακολουθήσεως του αρρώστου, ραδιόφωνο και τηλεόραση. Οι τοίχοι, η οροφή, η πόρτα και το δάπεδο του δωματίου δεν επιτρέπουν τη μόλυνση του περιβάλλοντος. Ενημερώνεται ο άρρωστος πως το μέτρο αυτό είναι παροδικό γιατί εφαρμόζεται και πως με το τηλέφωνο και την τηλεόραση θα μειωθεί το αίσθημα της απομονώσεως.<sup>33</sup>
- Νοσηλεύει τον άρρωστο με γάντια και μπλούζα, τα οποία βάζει σε δοχεία από μολύβι, πριν φύγει από το θάλαμο.
- Ενημερώνει τους συγγενείς και γνωστούς του αρρώστου για τον τρόπο επικοινωνίας με τον άρρωστο (μέσω του παραθύρου παρακολουθήσεως του αρρώστου), εξηγεί τον σκοπό του μέτρου αυτού και τους παροτρύνει να επικοινωνούν τηλεφωνικά μαζί του, ώστε να περιορισθεί το αίσθημα της μοναξιάς.
- Στην πόρτα του δωματίου, στον φάκελο και στο Kardex του αρρώστου τοποθετείται το σύμβολο της ραδιενεργούς ακτινοβολίας
- Κατά την προσφορά νοσηλείας στον άρρωστο ο νοσηλευτής γνωρίζει και λαμβάνει τα προστατευτικά μέτρα, απόσταση και χρόνος για τον εαυτό του χωρίς, όμως να εγκαταλείπεται ο άρρωστος.
- Όσοι εργάζονται σε χώρο που υπάρχει ακτινοβολία φορούν μετρητή εκθέσεως σε ακτινοβολία, που ελέγχεται περιοδικά από ειδικούς. Όταν ο μετρητής δείξει πως το άτομο που τον χρησιμοποιεί πήρε περισσότερη από την ανεκτή ποσότητα ακτινοβολίας, απομακρύνεται περιοδικά από το χώρο της ακτινοβολίας.
- Σε περίπτωση μολύνσεως του περιβάλλοντος από ακτινοβολία, που η πηγή της βρίσκεται στον άρρωστο, ειδοποιείται αμέσως η αρμόδια υπηρεσία του ιδρύματος (τμήμα ραδιοϊσοτόπων) για να ενεργήσει ανάλογα.
- Αν η θωρακισμένη πηγή ραδιοϊσοτόπου έφυγε από τη θέση που φυτεύτηκε ή τοποθετήθηκε και βρίσκεται στο κρεβάτι του αρρώστου ή το

δάπεδο, πιάνεται με ειδικές μακριές λαβίδες και τοποθετείται στη θήκη της.<sup>33</sup>

### III. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΩΝ-ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Σε ακτινοδερματίτιδα:

- Ø Ελέγχεται το δέρμα της περιοχής που ακτινοβολείται.
- Ø Αποφεύγεται η χρήση ερεθιστικών ουσιών.
- Ø Καθαρίζεται η περιοχή με χλιαρό νερό.
- Ø Τοποθετούνται στην περιοχή ουδέτερες αμυλούχες αλοιφές με ιατρική εντολή.
- Ø Ενημερώνεται ο άρρωστος να μην ξαπλώνει στην περιοχή του δέρματος που παρουσίασε ακτινοδερματίτιδα.
- Ø Ενθαρρύνεται να αποφεύγει στενά ρούχα, που αυξάνουν τον ερεθισμό.

Σε εκτεταμένη ακτινοδερματίτιδα διακόπτεται για ορισμένο χρονικό διάστημα η ακτινοθεραπεία.

Σε καταστολή του μυελού των οστών:ο άρρωστος παρουσιάζει μειωμένη αντίσταση, είναι επιρρεπής στις λοιμώξεις και στους τραυματισμούς και γι' αυτό επιβάλλεται ειδική προστασία και συνεχής αξιολόγησή του. Γίνεται συστηματικός αιματολογικός έλεγχος και παρακολούθηση του αρρώστου για εμφάνιση αιμορραγιών. Σε περίπτωση εμφάνισης αιμορραγίας αντιμετωπίζεται ανάλογα.

Σε εμφάνιση φαινομένων γενικής αντιδράσεως (π.χ. ναυτία, εμετοί, ανορεξία, καταβολή δυνάμεων) ο νοσηλευτής μετά από ιατρική εντολή:

- Ø Χορηγεί ηρεμιστικά, αντιεμετικά και αντιϊσταμινικά φάρμακα.
- Ø Φροντίζει για την καλή σίτιση και ενυδάτωση του αρρώστου(ενισχύει τον άρρωστο να παίρνει υγρά ή -αν αυτό δεν είναι δυνατόν- γίνεται ενδοφλέβια χορήγηση υγρών και χορηγεί μικρά και συχνά γεύματα πλούσια σε λευκώματα και υψηλής θερμικής αξίας).
- Ø Επίσης φροντίζει για την κάλυψη των φυσικών αναγκών του αρρώστου, όταν ο άρρωστος είναι κλινήρης και έχει περιορισμένες δυνατότητες καλύψεως των φυσικών του αναγκών.

Ø Καταβάλλει προσπάθεια για την ανύψωση του ηθικού του, που συμβάλλει στη μείωση και την καλή αντιμετώπιση των παραπάνω αντιδράσεων.

Αν ο άρρωστος εμφανίσει διάρροια (λόγω ευαισθησίας του βλεννογόνου του εντέρου στην ακτινοβολία):

- Ø Χορηγούνται αντιδιαρροϊκά φάρμακα ανάλογα με την εντολή του ιατρού.
- Ø Αποφεύγονται τροφές που επιδεινώνουν τη διάρροια.
- Ø Χορηγείται ειδική διατροφή (τροφές χωρίς υπολείμματα).<sup>33</sup>

#### **IV. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

Η χρήση των κυτταροστατικών φαρμάκων στην θεραπεία της κακοήθους νόσου αυξήθηκε σημαντικά την τελευταία δεκαετία και αυτή η τάση συνεχίζεται. Η άριστη φροντίδα των ασθενών που δέχονται την χημειοθεραπεία θα είναι αποτελεσματική εάν υπάρχει επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ γιατρών και νοσηλευτών και άλλου υγειονομικού προσωπικού.<sup>14</sup>

Για να εφαρμοσθεί η χημειοθεραπεία πρέπει να υπάρχουν ορισμένες προϋποθέσεις, πιο συγκεκριμένα:

- 1) Να έχει ελεγχθεί η κατάσταση του μυελού των οστών.
- 2) Να μην υπάρχουν λοιμώξεις (η καταπολέμηση τους πρέπει να έχει προηγηθεί).
- 3) Να είναι καλή η λειτουργία των νεφρών και του ήπατος.

Απόλυτη αντένδειξη χημειοθεραπείας αποτελεί η κύηση. Και πάνω απ' όλα να δεχθεί ο άρρωστος να του γίνει η χημειοθεραπεία.<sup>34</sup>

#### **V. ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΙΣ ΤΟΞΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΕΠΙΘΥΜΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΤΩΝ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ**

▼ Σε καταστολή του μυελού των οστών παρατηρείται:

- Ø Λευκοπενία: παρακολουθούνται τα λευκά αιμοσφαίρια και ο λευκοκυτταρικός τύπος. Σε απότομη πτώση λευκών η θεραπεία διακόπτεται και ενημερώνεται ο ιατρός. Ο νοσηλευτής ελέγχει τη

θερμοκρασία του σώματος σε τακτά χρονικά διαστήματα διότι μικρή άνοδος αυτής μπορεί να σημαίνει φλεγμονώδη εξεργασία και το δέρμα και τις κοιλότητες για λοίμωξη. Για την πρόληψη των λοιμώξεων πρέπει να τηρούνται τα εξής μέτρα:

§ Εφαρμογή σχολαστικής ατομικής καθαριότητας.

§ Κάθε 4-6 ώρες γίνεται αντισηψία της στοματικής κοιλότητας.

§ Μετά τη χρήση της τουαλέτας πλένεται καλά και στεγνώνεται η περιοχή του πρωκτού.

§ Αλλαγή της συσκευής του ορού κάθε 24 ώρες και της θέσης της βελόνας κάθε 48 ώρες.

Ø Θρομβοπενία: παρακολουθούνται τα αιμοπετάλια, τα ούρα και τα κόπρανα για αίμα, το δέρμα για αιμάτωμα, οι διάφορες κοιλότητες για ρινοουλορραγίες και η αρτηριακή πίεση του αίματος. Οι αιμορραγίες προλαμβάνονται ως εξής:

§ Οι υποδόριες και οι ενδομυϊκές ενέσεις πρέπει να περιορίζονται και ασυνήθης αιμορραγία μετά από αυτές να γίνεται γνωστή στο γιατρό.

§ Ο νοσηλευτής θα πρέπει να δίνει συμβουλές στον άρρωστο για τα μέτρα πρόληψης της αιμορραγίας από τραύματα όπως βίαιο καθαρισμό της μύτης, χρήση ακατάλληλης ξυριστικής μηχανής και σκληρής οδοντόβουρτσας.

Ø Αναιμία:

§ Ελέγχεται ο αιματοκρίτης, η αιμοσφαιρίνη και η παρουσία συμπτωμάτων όπως ωχρότητα, εύκολη κόπωση.

§ Ο άρρωστος βοηθείται με διαιτολόγιο πλούσιο σε λεύκωμα και σίδηρο, αποφυγή κόπωσης, χορήγηση αίματος με οδηγία γιατρού.<sup>34, 35</sup>

✓ Οι γαστρεντερικές διαταραχές εκδηλώνονται με:

Ø Ναυτία, εμέτους: παρακολουθείται η συχνότητα, ο χαρακτήρας και η ποσότητα των εμέτων, η ανορεξία και η θρέψη. Ο νοσηλευτής πρέπει να λαμβάνει μέτρα πρόληψης ναυτίας και εμέτων όπως:

§ Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων πριν ή μετά την εφαρμογή της χημειοθεραπείας.

§ Δίνονται μικρά κομμάτια πάγου μόλις παρουσιαστεί η ναυτία.

§ Η τροφή σερβίρεται μετά την υποχώρηση της ναυτίας.

§ Προγραμματίζονται μικρά και συχνά γεύματα σε συνεργασία με τον άρρωστο για το περιεχόμενο και την ώρα.

- § Χορηγούνται τροφές πολύ παγωμένες.
- § Ενισχύεται ο άρρωστος να μασάει πολύ καλά την τροφή. Μετά από κάθε γεύμα πρέπει να γίνεται καθαριότητα της στοματικής κοιλότητας.
- Ø Διάρροια: παρακολουθούνται το χρώμα και η ποσότητα της διαρροϊκής κένωσης, ο ασθενής για συμπτώματα αφυδατώσεως και μεταβολικής οξέωσης και αποφεύγονται τροφές που προκαλούν δυσκοιλιότητα. Για την αντιμετώπιση της διάρροιας ο νοσηλευτής χορηγεί:
- § Αντιδιαρροϊκά φάρμακα κατόπιν εντολής γιατρού.
- § Άφθονα υγρά και
- § Εξασφαλίζει τη διατήρηση του ισοζυγίου των ηλεκτρολυτών.
- Ø Στοματίτιδα: εξετάζεται ο βλεννογόνος αμέσως μετά τη χορήγηση του φαρμάκου για ξηρότητα, ερυθρότητα και λευκές κηλίδες. Ο άρρωστος παρακολουθείται καθημερινά για αιμορραγία ούλων, τσούξιμο από όξινες τροφές και περιποιείται συστηματικά η στοματική του κοιλότητα.<sup>34, 35</sup>
- ✓ Αλλαγές στο δέρμα: εξετάζεται το δέρμα για λύση της συνέχειας του, διατηρείται καθαρό, προστατεύεται από ξηρότητα, την μεγάλη έκθεση στον ήλιο και σε τεχνητές υπεριώδεις ακτίνες. Επίσης ο νοσηλευτής πληροφορεί τον άρρωστο σχετικά με την προστασία του δέρματος, τις αλλαγές στο χρώμα (γίνεται πιο σκούρο) κ.α.
- ✓ Νευροτοξικότητα: παρακολουθείται ο άρρωστος για συμπτώματα ήπιας νευροπάθειας, όπως ελαφρύς πόνος στα χέρια και στα πόδια, αταξία, απώλεια συντονισμού, παραλυτικός ειλεός κ.α. Βοηθείται ο άρρωστος στην αντιμετώπιση της νευροπάθειας με την χρησιμοποίηση μέτρων ασφαλείας για την προστασία του και την διατήρηση των μελών του σώματος σε φυσιολογική θέση.<sup>14,35</sup>
- ✓ Αλωπεκία: ο άρρωστος ενημερώνεται ότι τα μαλλιά του μπορεί να πέσουν στο διάστημα της θεραπείας του αλλά θα ξαναβγούν οκτώ περίπου εβδομάδες μετά το τέλος της θεραπείας. Επίσης ότι η πτώση των τριχών της κεφαλής μπορεί να μειωθεί αν χρησιμοποιηθεί περίδεση ή παγοκύστη. Επίσης συμβουλεύεται να προμηθευτεί ένα μαντίλι ή μια περούκα. Η νοσηλευτική παρέμβαση έχει μεγάλη σημασία για την ηθική και ψυχική ενίσχυση του αρρώστου γιατί ζει μια οδυνηρή εμπειρία. Πρέπει λοιπόν ο νοσηλευτής να δράσει ψυχοθεραπευτικά, να τον βοηθήσει να δεχτεί την παροδική αλλαγή του σωματικού του ειδώλου και έτσι να καταστείλει τους φόβους του σε μεγάλο βαθμό.<sup>16</sup>



## VI. ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

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

Στον 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 προκυμένου να αντιμετωπίσει τις συγκινησιακές συνέπειες της διάγνωσης. Αν ο ασθενής δεν μπορούσε να ανταπεξέλθει σε αυτές και δοκίμαζε ψυχική κατάπτωση, τον παρέπεμπαν συχνά σε ψυχιατρική κάλυψη, προσφερόμενη συνήθως υπό τη μορφή ψυχοτρόπων φαρμάκων και με σκοπό την καταπράυνση του ασθενή. Τα τελευταία χρόνια, όμως, οι ψυχικές αυτές αντιδράσεις τυγχάνουν συστηματικής προσοχής.

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΗ

Το νοσηλευτικό προσωπικό μπορεί με ποικίλους τρόπους να βοηθήσει τους ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα να νιώθουν ελπίδες και να ελαττώσουν τα αισθήματα απόγνωσης, φόβου και αγωνίας.<sup>36</sup>

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

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

κάποιον άλλον, όπως με τον νοσηλευτή, βοηθά στο να μετριαστεί η απόγνωση και γεννά ελπίδες.

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

Έρευνες έδειξαν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό που αφιερώνει χρόνο να ενημερώσει τους ασθενείς για την μελλοντική τους κατάσταση και ακούει το προβλήματά τους, βοηθά τους ασθενείς στο να νιώθουν ότι οι αγωνίες και οι φοβίες τους προσέχονται και έτσι καθίστανται πιο ικανοί να ανταπεξέλθουν στη θεραπεία. Καρκινοπαθείς, που έχουν καλές σχέσεις με τον γιατρό τους και το νοσηλευτικό προσωπικό τείνουν να παρουσιάζουν λιγότερα ψυχικά προβλήματα από ότι όσοι δεν τις έχουν.

Το 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 σύμπλεγμα από νόσους, που μέχρι τώρα αντιστάθηκε σε όλες τις προσπάθειες να βρεθούν απλές και αποτελεσματικές θεραπείες. Δεύτερον, η έγνοια για την ποιότητα ζωής. Θεωρείται σπουδαίο να βοηθούνται οι καρκινοπαθείς να περάσουν το υπόλοιπο της ζωής τους όσο πιο δυνατόν πιο άνετα. Αυτό, βέβαια, έρχεται να προστεθεί στο γεγονός ότι η αντικαρκινική αγωγή έχει ανέκαθεν ψυχολογικές συνέπειες: εγχειρήσεις, ακτινοθεραπεία και χημειοθεραπεία μπορούν και μόνες τους να προκαλέσουν στους ασθενείς ψυχολογικά προβλήματα προσαρμογής. Τέλος, υπάρχει ήδη αυξανόμενη συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι η βίωση ψυχολογικά 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.

- 3) Τέλος, η αναγγελία διάγνωσης μιας θανατηφόρου νόσου, όπως ο καρκίνος του πνεύμονα σε προχωρημένο στάδιο, είναι θέμα που προκαλεί το φόβο του θανάτου στον ασθενή. Ο φόβος του θανάτου μπορεί να σχετίζεται με τον φόβο για τον πραγματικό θάνατο και με τον φόβο για την διαδικασία του θανάτου, με τον πόνο, την αναπηρία, την εξάρτηση και την απόρριψη.<sup>36</sup>

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΣ

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

Όταν η οικογένεια επιτελεί το ψυχολογικό υποστηρικτικό ρόλο της, δεν πρέπει να εκλαμβάνεται ως ξεκομμένη κοινωνική ομάδα. Δεκάδες μελέτες έχουν αποδείξει ότι τόσο η κατάσταση του ασθενούς όσο και η ανταπόκριση της οικογένειας στο έργο της βελτιώνονται όταν πλαισιώνονται από τη γνώμη και καθοδήγηση των ειδικών. Χωρίς αυτή, προβλήματα μπορούν εύκολα να προκύψουν, όταν τα μέλη που έχουν αναλάβει την υποστήριξη του ασθενούς μένουν μετέωρα και ανίσχυρα.<sup>36</sup>

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:

1. Συναισθηματική υποστήριξη: το χαρακτηριστικό αυτό αφορά τη συμπεριφορά εκείνη της οικογένειας, η οποία σκοπό έχει να διαβεβαιώσει τον ασθενή ότι εξακολουθούν οι αγαπημένοι του να τρέφουν αγάπη και εκτίμηση, ανεξάρτητα από την κατάστασή του. Εύκολα γίνεται αντιληπτή η σημασία του χαρακτηριστικού αυτού για τον ασθενή που βρίσκεται κάτω από συναισθηματική πίεση.
2. 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 (φίλοι, συγγενείς, και γείτονες) είναι η καλύτερη πηγή δύναμης για αυτόν.
3. Διατήρηση της κοινωνικής ταυτότητας του ασθενούς: αναφέρεται στο βαθμό κοινωνικής ένταξης του ασθενούς. Η οικογένειά του θα πρέπει με θυσίες, προσωπικές συχνά, να διατηρήσει τους ήδη υπάρχοντες κοινωνικούς δεσμούς ή να αποκαταστήσει τους ήδη χαλαρούς.
4. 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. Η υπερπροστασία και η απόκρυψη της ασθένειας είναι ο συνηθέστερος τρόπος αντίδρασης της οικογένειας, αν και τα τελευταία χρόνια μοιάζει να κερδίζει έδαφος η ανοιχτή επικοινωνία, αφού οι ειδικοί έχουν προχωρήσει σε αυτόν τον τομέα και φάνηκαν θετικά αποτελέσματα.

Τα μέλη της οικογένειας έχουν ανάγκη από πλήρη ενημέρωση και εκπαίδευση, προκειμένου να αντιμετωπίσουν τις αυξημένες ανάγκες του ασθενή με καρκίνο του πνεύμονα, να δώσουν και να πάρουν υποστήριξη έτσι ώστε να βοηθηθεί η οικογένεια σε αυτό το ψυχοθεραπευτικό ρόλο που τη ζητούμε να παίζει.<sup>36</sup>

## *ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>*

### *Κάπνισμα και καρκίνος του πνεύμονα- Νεότερες εξελίξεις*

- I. Νεότερα δεδομένα*
- II. Όργανα που προσβάλλονται από το κάπνισμα*
- III. Καπνιστές με καρκίνο του πνεύμονα που διακόπτουν το τσιγάρο διπλασιάζουν τις πιθανότητες επιβίωσης*
- IV. Η βιταμίνη Β μειώνει τον κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα*
- V. Το κάπνισμα βλάπτει σοβαρά την υγεία.*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΚΑΙ ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ-ΝΕΟΤΕΡΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ

#### I. ΝΕΟΤΕΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η ιστορία του καρκίνου του πνεύμονα ακολουθεί την ιστορία της συνήθειας του καπνίσματος με διαφορά 20 ετών. Πριν εκατό χρόνια ο καρκίνος του πνεύμονα ήταν πολύ σπάνια νόσος. Το 1912 ο Adler συγκέντρωσε 374 μόνο ανακοινωμένες περιπτώσεις καρκίνου του πνεύμονα στην παγκόσμια βιβλιογραφία. Στις μέρες μας ευθύνεται για τους περισσότερους θανάτους από καρκίνο απ'ότι κάθε άλλη κακοήθης νόσος. Ο διακεκριμένος χειρουργός Alton Ochsner θυμάται ότι τον προέτρεψαν να παρακολουθήσει ως φοιτητής το 1910 την νεκροψία ενός ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα, λέγοντάς του ότι δεν θα ξανασυναντήσει μια τόσο σπάνια περίπτωση. Όμως, σε 17 χρόνια, στο Charity Hospital της Νέας Ορλεάνης, είδε το επόμενο περιστατικό, και στους επόμενους 6 μήνες 8 ακόμη περιστατικά καρκίνου του πνεύμονα, όλα σε άνδρες βαρείς καπνιστές. Αυτή είναι η αφετηρία αυτού που ο ίδιος χαρακτηρίζει <<μια νέα επιδημία>>. Σήμερα ο καρκίνος του πνεύμονα είναι η πιο συχνή νόσος του αναπνευστικού συστήματός. Ενώ διακρίνεται μια τάση μείωσης της επίπτωσης του στις αναπτυγμένες χώρες, η συχνότητά του αυξάνεται ραγδαία στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Το 2007 αναμένονταν 160.000 θάνατοι από καρκίνο του πνεύμονα στις ΗΠΑ έναντι 124.000 συνολικά από καρκίνο του παχέος εντέρου, του μαστού και του προστάτη. Η ιδιαιτερότητα του καρκίνου του πνεύμονα έγκειται στο γεγονός ότι ο βασικότερος προκλητικός παράγοντας της νόσου, το κάπνισμα, θα μπορούσε κάλλιστα να εξαιρεθεί.

Επιπλέον υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τις πιθανότητες ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα. Δυο από τους πιο σημαντικούς είναι :

- Η ηλικία έναρξης της καπνιστικής συνήθειας. Άτομα που άρχισαν το κάπνισμα σε ηλικία μικρότερη των 15, έχουν τετραπλάσιο κίνδυνο καρκίνου του πνεύμονα από αυτός που άρχισαν σε ηλικία μεγαλύτερη των 25.
- Το φύλο. Οι γυναίκες εμφανίζονται περισσότερο ευαίσθητες από τους άνδρες στα καρκινογόνα του καπνού. Ακόμη και όταν καπνίζουν ίδια ποσότητα τσιγάρων έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνου. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανακοίνωσε ότι από το 1979 ως το

1999 η παγκόσμια θνησιμότητα από καρκίνο του πνεύμονα αυξήθηκε κατά 57% στους άνδρες και κατά 122% στις γυναίκες.<sup>37</sup>

Δεκαπέντε τουλάχιστον μορφές καρκίνου συνδέονται με το τσιγάρο και αφορούν ακόμα και τις πιο απομακρυσμένες περιοχές του σώματος, όπως το ήπαρ, την κύστη και τον τράχηλο της μήτρας. Εκατοντάδες έρευνες έχουν τεκμηριώσει ότι το κάπνισμα αυξάνει σχεδόν στο δεκαπλάσιο τον κίνδυνο καρκίνου του πνεύμονα και σε μικρότερο, αλλά επίσης δραματικό βαθμό, τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνων της στοματικής κοιλότητας, του φάρυγγα, του λάρυγγα, του οισοφάγου, του ήπατος, της ουροδόχου κύστεως και του παγκρέατος. Σύμφωνα με στοιχεία που δημοσιεύει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, στην Ελλάδα, σημειώνονται κάθε χρόνο περισσότεροι από 20.000 θάνατοι που οφείλονται σε κακοήθεις νεοπλασίες και για το 1/3 από τους θανάτους αυτούς ευθύνεται το κάπνισμα. Το κάπνισμα έχει χαρακτηριστεί ως υπεύθυνο της τραγικότερης επιδημίας του 20<sup>ου</sup> αιώνα, που φαίνεται να συνεχίζεται για πολλές χώρες –μεταξύ των οποίων βέβαια και η Ελλάδα- και στον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Στοιχεία θνησιμότητας από τις ΗΠΑ καταδεικνύουν τον επιδημικό χαρακτήρα του καρκίνου του πνεύμονα στους άνδρες και στις γυναίκες, μετά την εξάπλωση της συνήθειας του καπνίσματος στα μέσα του 20<sup>ου</sup> αιώνα και την τάση ανάκαμψης της επιδημίας μετά την έντονη και συστηματική αντικαπνιστική εκστρατεία στη χώρα αυτή. Δυστυχώς, σε πολλές χώρες, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, η επιδημία του καπνίσματος δεν έχει τάση υποχώρησης.<sup>38</sup>

Ο καπνός έχει διαπιστωθεί ότι μπορεί να περιέχει πάνω από εξήντα γνωστά έως σήμερα χημικά καρκινογόνα (carcinogens). Υπάρχει, ανάλογα με το είδος του τσιγάρου ή τον τρόπο του εισερχόμενου καπνού, μεγάλο εύρος δυναμικότητας και περιεκτικότητας των καρκινογόνων αυτών. Γενικά, τα ισχυρότερα καρκινογόνα είναι οι πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (hydrocarbons), οι γλυκοζαμίνες και οι αρωματικές αμίνες. Οι ουσίες αυτές δημιουργούν τα «DNA adducts», που είναι μεταβολίτες των καρκινογόνων, που στη συνέχεια ‘δένονται’ στο γονιδίωμα του οργανισμού. Αν ο οργανισμός δεν μπορέσει να επιδιορθώσει σε κυτταρικό επίπεδο τη βλάβη αυτή, τότε μπορούν να γίνουν μόνιμες μεταλλάξεις, δηλαδή μόνιμες βλάβες σε κάποιο κύτταρό μας. Αν αυτές οι βλάβες σχετίζονται με την ενεργοποίηση κάποιου ογκογονιδίου ή την καταστολή κάποιου γονιδίου που προστατεύει το κύτταρο, τότε μπορεί να χαθεί από το κύτταρο η ικανότητα να αναπτύσσεται με φυσιολογικό ρυθμό και τελικά το κύτταρο αυτό μετατρέπεται σε καρκινικό. Μεγαλύτερο κίνδυνο

διατρέχουν όσοι καπνίζουν επί πολλά χρόνια και όχι όσοι καπνίζουν πολύ για μικρό χρονικό διάστημα. Από κλασικές μελέτες που έγιναν με Βρετανούς γιατρούς, διαπιστώθηκε ότι το χρονικό διάστημα κατά το οποίο είναι κάποιος καπνιστής έχει μεγαλύτερη σημασία από τον αριθμό των τσιγάρων που καπνίζονται κάθε μέρα. Από αυτό προκύπτει και η μεγάλη σημασία της αποφυγής του καπνίσματος σε νεαρές ηλικίες.

Οι καρκίνοι του τσιγάρου απειλούν την ίδια τη ζωή – πόσο μάλλον αφού διαγιγνώσκονται συνήθως πολύ αργά. Εάν οι κατ' εξοχήν καρκίνοι του τσιγάρου (πνεύμονα, λάρυγγα, φάρυγγα, στόματος, γλώσσας, κ.α.) διαγνωσθούν στα αρχικά στάδια και είναι δυνατόν να αντιμετωπισθούν χειρουργικά, πάνω από το 50%-60% των ασθενών ξεπερνούν την πενταετία, χάρη στις προόδους της ιατρικής. Δυστυχώς, όμως, οι περισσότεροι δεν διαγιγνώσκονται εγκαίρως. Ειδικά για τον καρκίνο του πνεύμονα, μόνο το 10% των περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα ο οποίος οφείλεται κατά 80% περίπου άμεσα στο κάπνισμα, διαγιγνώσκονται εγκαίρως και έχουν πιθανότητες πενταετούς επιβίωσης πάνω από το 50%. Φυσικά, συνιστάται σε κάθε περίπτωση καρκινοπαθούς η αποχή από το κάπνισμα, γιατί μπορεί να προκληθούν περαιτέρω βλάβες. Πιθανόν μάλιστα να είναι αρνητική η επίδραση του καπνού στη χημειοθεραπεία, στην ακτινοθεραπεία και τη χειρουργική αντιμετώπιση του ασθενούς. Μπορεί να αναστρέψει κανείς τον κίνδυνο καρκινογένεσης που διατρέχει, διακόπτοντας το κάπνισμα. Γενικά, για όλους τους καρκίνους που σχετίζονται με το κάπνισμα, μελέτες σε πολλούς πληθυσμούς έχουν δείξει ότι η διακοπή του καπνίσματος συνδυάζεται με μείωση του κινδύνου καρκινογένεσης, με τάση υποδιπλασιασμού ανά πέντε ως επτά έτη. Εν τούτοις, ο κίνδυνος ποτέ δεν επανέρχεται στα επίπεδα των ουδέποτε καπνιστών.<sup>38</sup>

## **II. ΟΡΓΑΝΑ ΠΟΥ ΠΡΟΣΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ**

Πνεύμονας: Κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου τουλάχιστον 10 φορές μεγαλύτερος μεταξύ των καπνιστών, σε σχέση με τους μη καπνιστές. Ειδικά για τον καρκίνο του πνεύμονα, έχει αποδειχθεί ότι και η έκθεση μη καπνιστών στον καπνό καπνιστών αυξάνει τον κίνδυνο κατά περίπου 30% (η πρώτη σχετική έρευνα δημοσιεύθηκε το 1981 από τον καθηγητή Δημήτρη Τριχόπουλο). Η αύξηση του κινδύνου είναι συγκρίσιμη με αυτή που παρατηρείται σε εκείνους οι οποίοι εκτίθενται σε ραδιενεργό ραδόνιο.



Στοματική κοιλότητα(και φάρυγγας): Κίνδυνος σχεδόν 10 φορές μεγαλύτερος μεταξύ των μη καπνιστών, σε σχέση με τους μη καπνιστές. Περίπου το 80% των καρκίνων της στοματικής κοιλότητας αποδίδονται στο κάπνισμα.

Λάρυγγας: Κίνδυνος 5 φορές μεγαλύτερος μεταξύ των καπνιστών, σε σχέση με τους μη καπνιστές. Στις δυτικές χώρες, οι περισσότερες περιπτώσεις καρκίνου του λάρυγγα οφείλονται στο κάπνισμα, το αλκοόλ ή τη συνεργική επίδραση των δυο αυτών παραγόντων.

Οισοφάγος: Κίνδυνος περίπου 5 φορές μεγαλύτερος μεταξύ των καπνιστών, σε σχέση με τους μη καπνιστές(η σχέση είναι λιγότερο εκσεσημασμένη στη σχετικά σπανιότερη μορφή του καρκίνου του οισοφάγου, το αδενοκαρκίνωμα). Έχει διαπιστωθεί επίσης ότι η ταυτόχρονη έκθεση στο κάπνισμα και στο αλκοόλ έχει συνεργική δράση και αυξάνει δυσανάλογα τον κίνδυνο ανάπτυξης του καρκίνου του οισοφάγου.

Ουροδόχος κύστη: Κίνδυνος περίπου 2 φορές μεγαλύτερος μεταξύ των καπνιστών, σε σχέση με τους μη καπνιστές.

Ήπαρ: Υπολογίζεται ότι ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου είναι περίπου 2 φορές μεγαλύτερος μεταξύ των καπνιστών, σε σχέση με τους μη καπνιστές. Το κάπνισμα θεωρείται τεκμηριωμένη αιτία καρκίνου του ήπατος. Έχει αναφερθεί επίσης ότι η ταυτόχρονη έκθεση στο κάπνισμα και το αλκοόλ έχει συνεργική δράση και αυξάνει δυσανάλογα τον κίνδυνο ανάπτυξης του καρκίνου του ήπατος.

Πάγκρεας: Ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου είναι περίπου 2 φορές μεγαλύτερος μεταξύ των καπνιστών, σε σχέση με τους μη καπνιστές.<sup>38</sup>

### **III. ΚΑΠΝΙΣΤΕΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ ΠΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΟΥΝ ΤΟ ΤΣΙΓΑΡΟ ΔΙΠΛΑΣΙΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ.**

Οι άνθρωποι με αρχικό καρκίνο του πνεύμονα που διακόπτουν το κάπνισμα ενδεχομένως θα μπορούσαν να διπλασιάσουν τις πιθανότητες επιβίωσης, σύμφωνα με νέα έρευνα. Μέχρι τώρα υπήρξαν λίγες ενδείξεις ότι η διακοπή του καπνίσματος μετά από εμφάνιση καρκίνου στον πνεύμονα έχει διαφορά όσον αφορά την επιβίωση. Βρετανοί ερευνητές ανέλυσαν προηγούμενα στοιχεία 10 ερευνών που εξέταζαν το διάστημα που επέζησαν οι καπνιστές μετά από

διάγνωση καρκίνου του πνεύμονα. Οι ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα που συνέχιζαν να καπνίζουν είχαν 29 έως 33% πιθανότητες να επιβιώσουν 5 χρόνια. Όσοι διέκοψαν τη συνήθεια είχαν 63 έως 70% πιθανότητες επιβίωσης στα 5 χρόνια. Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι ο κορυφαίος καρκίνος παγκοσμίως και η πρόγνωση συνήθως είναι φτωχή. Μόνο περίπου 7% των ασθενών επιβιώνουν για 5 χρόνια αν και περίπου 20% των ασθενών διαγιγνώσκονται αρκετά νωρίς ώστε να αντιμετωπιστούν. Η επικεφαλής της έρευνας, Amanda Parsons, από το πανεπιστήμιο του Μπέρμιγχαμ, δήλωσε ότι το μήνυμα είναι πως ποτέ δεν πρέπει κάποιος να εγκαταλείψει τη διακοπή του καπνίσματος και ότι ακόμα και στο στάδιο όπου κάποιος έχει διαγνωστεί με καρκίνο του πνεύμονα αρχικού σταδίου, αν διακόψει το κάπνισμα, ο οργανισμός μπορεί μερικώς να ανακάμψει και ο κίνδυνος μειώνεται. Ενώ ορισμένοι γιατροί συνιστούν σε ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα να διακόψουν το κάπνισμα δεν το κάνουν όλοι. Ορισμένοι γιατροί και νοσοκόμες θεωρούν ότι είναι απάνθρωπο να επιμένουν στο θέμα και ότι ενισχύει τα αισθήματα ενοχής και στερεί την ανακούφιση από τον ασθενή που πεθαίνει.<sup>39</sup>

Σύμφωνα με νεότερα στατιστικά στοιχεία που δημοσίευσε η ιατρική εφημερίδα Lancet Oncology, το ένα τέταρτο των καρκίνων του πνεύμονα παγκοσμίως προσβάλλει άτομα τα οποία δεν είχαν καπνίσει ποτέ στην ζωή τους. Ποσοστό που έρχεται σε σύγκρουση με τα μέχρι τώρα δεδομένα, σύμφωνα με τα οποία το 80-85% των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα παγκοσμίως είναι καπνιστές. Οι ερευνητές από την πλευρά τους δήλωσαν πως ο καρκίνος του πνεύμονα σε μη καπνιστές είναι ένα διαρκώς αυξανόμενο πρόβλημα, τα αίτια του οποίου δεν έχουν γίνει πλήρως κατανοητά από την επιστημονική κοινότητα. Στην έρευνά τους, εξέτασαν δείγματα DNA από 754 ανθρώπους που είχαν καπνίσει λιγότερα από εκατό τσιγάρα στη ζωή τους, έτσι ώστε να εντοπίσουν γενετικές διαφορές που πιθανώς να επηρεάζουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα. Όσον αφορά τις χρόνιες αναπνευστικές ασθένειες, το παθητικό κάπνισμα και το οικογενειακό ιστορικό, η έρευνα έδειξε πως δυο τμήματα του γονιδιώματος ήταν κοινά σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις. Στην συνέχεια, η ερευνητική ομάδα εστίασε στις 44 πιο κοινές γενετικές διαφοροποιήσεις που φάνηκαν στο πρώτο μέρος της έρευνας και τις σύγκριναν με δυο άλλες ομάδες μη καπνιστών, οι μισοί εκ των οποίων είχαν διαγνωσθεί με καρκίνο του πνεύμονα. Τα ίδια δυο τμήματα του γονιδιώματος ήταν και πάλι όμοια και στις δυο ομάδες που συμμετείχαν. Μια Τρίτη έρευνα σε 530 ασθενείς επιβεβαίωσε πάλι τα αποτελέσματα. Με μια προσεκτική ματιά, βρέθηκε πως και

τα δυο αυτά <<κομμάτια>> του γονιδιώματος ήταν υπεύθυνα για την ενεργοποίηση ή όχι του καρκινικού γονιδίου GPC5. Περαιτέρω εξετάσεις έδειξαν ότι η δραστηριότητα στο γονίδιο GPR5 ήταν κατά 50% χαμηλότερη στο αδενοκαρκίνωμα-την πιο συνήθη μορφή καρκίνου του πνεύμονα-σε σχέση με τον φυσιολογικό ιστό των πνευμόνων, γεγονός που κάνει τους ερευνητές να εκτιμούν ότι η χαμηλότερη δραστηριότητα του συγκεκριμένου γονιδίου μπορεί κατά πάσα πιθανότητα να συμβάλλει στην εμφάνιση καρκίνου σε ανθρώπους που δεν καπνίζουν. Σχολιάζοντας τα αποτελέσματα της έρευνας, η Dr.Arney από το Αγγλικό Κέντρο Καρκίνου είπε πως: <<Το κάπνισμα είναι υπεύθυνο για το 90% των περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα, αλλά παρ' όλα αυτά υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό μη καπνιστών, οι οποίοι επίσης προσβάλλονται. Τα νέα δεδομένα, μπορούν να εξηγήσουν το γιατί συμβαίνει αυτό>>.<sup>40</sup>

#### **IV. Η ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ ΓΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ**

Οι άνθρωποι, ακόμα και οι καπνιστές, που έχουν άφθονη βιταμίνη Β στο αίμα τους, φαίνεται πως αντιμετωπίζουν μειωμένο κίνδυνο να πάθουν καρκίνο των πνευμόνων, σύμφωνα με νέα ευρωπαϊκή επιστημονική έρευνα. Αν και οι επιστήμονες διευκρίνισαν ότι ακόμα δεν έχουν αποδείξει πως υπάρχει άμεση σχέση αιτίου-αποτελέσματος ανάμεσα στη βιταμίνη Β και στον μειωμένο κίνδυνο καρκίνου, είπαν ότι τα ευρήματά τους πιθανώς εξηγούν σε ένα βαθμό γιατί κάποιοι καπνιστές δεν παθαίνουν καρκίνο του πνεύμονα, ενώ αντίθετα τον παθαίνουν κάποιοι μη καπνιστές ή πρώην καπνιστές. Η μελέτη, υπό τον Dr. Paul Bernan της Διεθνούς Υπηρεσίας Ερευνών για τον Καρκίνο με έδρα στη Λιόν της Γαλλίας, δημοσιεύτηκε στο περιοδικό του Αμερικανικού Ιατρικού Συλλόγου (JAMA), σύμφωνα με τα πρακτορεία Ρόιτερ και Γαλλικό και το BBC. Στην έρευνα υπήρξε και η ελληνική συμμετοχή με τους επιστήμονες Δημήτρη Τριχόπουλο, Αντωνία Τριχοπούλου και Παναγιώτα Λάγιου. Η έρευνα διαπίστωσε ότι τα υψηλά επίπεδα ιδίως της βιταμίνης Β6, αλλά και του αμινοξέος της μεθιονίνης (η οποία περιέχεται στις περισσότερες πρωτεΐνες μειώνουν τουλάχιστον στο μισό τον κίνδυνο για καρκίνο(κατά μέσο όρο τον μειώνουν σε ποσοστό 60%, όταν συνυπάρχουν και οι δύο ευεργετικοί παράγοντες). Οι ουσίες αυτές υπάρχουν, μεταξύ άλλων, στους ξηρούς καρπούς, στα λαχανικά, στα ψάρια και στο κρέας ή μπορούν να ληφθούν ως συμπλήρωμα της διατροφής με χάπια.<sup>41</sup>

Η έρευνα που μελέτησε σχεδόν 400.000 άτομα σε δεκάδες ευρωπαϊκές χώρες για περισσότερα από οκτώ χρόνια, συμπεριέλαβε καπνιστές, μη καπνιστές και πρώην καπνιστές. Ανεξάρτητα από το αν οι συμμετέχοντες κάπνιζαν ή όχι, διαπιστώθηκε ότι η αυξημένη παρουσία Β6 και μεθιονίνης στο αίμα προστατεύει τους πνεύμονες από την εμφάνιση καρκίνου. Πολλοί λιγότεροι άνθρωποι με υψηλά επίπεδα βιταμίνης Β και του αμινοξέος ανέπτυξαν αυτής της μορφής τον καρκίνο στη διάρκεια της πολυετούς έρευνας σε σχέση με όσους είχαν χαμηλά επίπεδα Β6 και του αμινοξέος.

Οι ερευνητές πάντως επεσήμαναν ότι ο καλύτερος τρόπος να μειωθεί ο κίνδυνος για τον καρκίνο του πνεύμονα είναι να κόψει κανείς το κάπνισμα. Οι επιστήμονες τόνισαν ότι χρειάζονται και άλλες έρευνες τόσο για να βεβαιωθούν ότι τα αυξημένα επίπεδα βιταμίνης Β στη διατροφή όντως μειώνουν τον κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα, όσο και για να καταλάβουν γιατί αυτό μπορεί να συμβαίνει, σύμφωνα με την ελληνικής καταγωγής Παναγιώτα Μήτρου, «είναι σημαντικό να περάσουμε στους καπνιστές το μήνυμα ότι η αυξημένη λήψη βιταμίνης Β δεν είναι-και ποτέ δεν θα είναι-υποκατάστατο για το κόψιμο του καπνίσματος». Πάντως, πρόσθεσε, οι πρώην καπνιστές και όσοι δεν έχουν καπνίσει ποτέ, σύμφωνα με τα ευρήματα της νέας έρευνας, ξέρουν πλέον ότι μπορούν να κάνουν κάτι θετικό για να μειώσουν περαιτέρω τον κίνδυνο του καρκίνου του πνεύμονα-πέρα από το να μην καπνίζουν.<sup>41</sup>

## **V. ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΒΛΑΠΤΕΙ ΣΟΒΑΡΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ**

Κάθε χρόνο 3,5 εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο οδηγούνται στο θάνατο. Αιτία; Το κάπνισμα. Ετησίως έχουμε θανάτους από καρδιοπάθεια(25%), χρόνια βρογχίτιδα και εμφυσημάτα(83%), θάνατο από καρκίνο του πνεύμονα(82%), καθώς επίσης και περιφερικών αγγειακών νόσων που συχνά οδηγούν σε ακρωτηριασμό(90%). Τα στοιχεία για την Ελλάδα είναι αποκαρδιωτικά. Είμαστε μια από τις πρώτες χώρες παγκοσμίως σε καπνιστές, με ποσοστά 51% σε άνδρες και 39% σε γυναίκες. Η 31<sup>η</sup> Μαΐου έχει καθιερωθεί από το 1988 ως η Παγκόσμια Ημέρα κατά του Καπνίσματος. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας αποφάσισε φέτος να εστιάσει στην αντιμετώπιση του καπνίσματος των γυναικών και των κοριτσιών. Παγκοσμίως έχει παρατηρηθεί αύξηση στον αριθμό των καπνιστριών. Προς το παρόν οι καπνίστριες αποτελούν το 20% των καπνιστών, ποσοστό που αναμένεται να αυξηθεί κι άλλο. Αντίθετα, ο αριθμός των ανδρών καπνιστών δείχνει να ελαττώνεται, με

μικρό όμως ρυθμό. Αποκαρδιωτικά είναι τα αποτελέσματα και για τους εφήβους. Το ¼ των εφήβων έχουν γίνει συστηματικοί καπνιστές μέχρι την ηλικία των 18 ετών. Ιδιαίτερα σημαντικό στοιχείο είναι και εδώ η μεγάλη αύξηση των γυναικών που καπνίζουν. Αυτό συμβαίνει και σε ευαίσθητες περιόδους στη ζωή τους, όπως αυτές της εγκυμοσύνης και του θηλασμού. Τον τελευταίο χρόνο πραγματοποιήθηκε στη χώρα μας προσπάθεια για απαγόρευση του καπνίσματος σε κλειστούς χώρους.<sup>42</sup> Μια προσπάθεια που όπως φαίνεται δεν βγήκε και τόσο πετυχημένη. Όλα δείχνουν πως πρέπει να γίνουν σωστότερες και μεγαλύτερες ενημερωτικές εκστρατείες, καθώς και πιο έντονη δράση και συμμετοχή, τόσο των αρμόδιων φορέων, όσο και όλων μας. Μονάχα έτσι θα δούμε αλλαγές στη νοοτροπία μας και τα αρνητικά στατιστικά στοιχεία.

Ο αριθμός των γυναικών που πεθαίνουν από ασθενείς που προκαλεί το κάπνισμα, όπως ο καρκίνος των πνευμόνων, είναι πλέον μεγαλύτερος από αυτόν που προκαλεί ο καρκίνος του στήθους. Η αύξηση του αριθμού των γυναικών που άρχισαν να καπνίζουν στις δεκαετίες του 1970 και 1980 έχει ως αποτέλεσμα και την αύξηση των θανάτων σήμερα από ασθένειες που σχετίζονται με το κάπνισμα, ενώ η κατάσταση αναμένεται να χειροτερέψει με την πάροδο των χρόνων. Σύμφωνα με τα πρόσφατα στοιχεία που έδωσε στη δημοσιότητα το Αυστραλιανό Ινστιτούτο Υγείας, ένας στους πέντε θανάτους από καρκίνο στην Αυστραλία αποδίδονται στο κάπνισμα.

Αυτό σημαίνει ότι 8.511 άτομα πεθαίνουν κάθε χρόνο από σχετικές ασθένειες. Το 2005 πέθαναν 2.716 γυναίκες από ασθένειες του καπνίσματος, ενώ ο αριθμός των γυναικών που πέθαναν από καρκίνο του στήθους τον ίδιο χρόνο ανήλθε στις 2.707.

Το 2010 ο καρκίνος των πνευμόνων αναμένεται να σκοτώσει 3.277 γυναίκες, ενώ ο καρκίνος του στήθους 2.930. ο καρκίνος των πνευμόνων συνεχίζει να είναι και ο μεγαλύτερος «φονιάς» των ανδρών. Το 2005 πέθαναν 4.711 άνδρες από καρκίνο των πνευμόνων.<sup>42</sup>



## *ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>*

### *ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΕΥΝΑΣ*

- I. Σκοπός της έρευνας*
- II. Υλικό– Μέθοδος*
  - i. Σχεδιασμός της έρευνας*
  - ii. Πληθυσμός- Δείγμα*
  - iii. Τόπος και χρόνος έρευνας*
  - iv. Συλλογή δεδομένων*
  - v. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων*
  - vi. Ζητήματα βιοηθικής*
  - vii.Κωδικοποίηση και στατιστική ανάλυση*
- III. Αποτελέσματα της έρευνας*
- IV. Συζήτηση αποτελεσμάτων*
- V. Συμπεράσματα αποτελεσμάτων*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8<sup>ο</sup>

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΈΡΕΥΝΑΣ

#### I. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σκοπός της ερευνητικής αυτής εργασίας είναι να διερευνήσουμε:

- ✓ Εάν ο πληθυσμός είναι ενημερωμένος για τους κινδύνους που ελλοχεύουν από την χρήση του καπνού
- ✓ Τις συνέπειες που προκαλεί το κάπνισμα στην υγεία του
- ✓ Τους λόγους για τους οποίους συνεχίζουν να καπνίζουν.

Απώτερος στόχος της εργασίας μας είναι:

- Ø Η αξιολόγηση της συμπεριφοράς- στάσης του πληθυσμού για το κάπνισμα
- Ø Η αξιολόγηση της επίδρασης του καπνού στον οργανισμό
- Ø Κατά πόσο επιμένουν να καπνίζουν εφόσον γνωρίζουν τις επιπτώσεις στην υγεία τους.

#### II. ΥΛΙΚΟ- ΜΕΘΟΔΟΣ

##### i. Σχεδιασμός της έρευνας

Η μέθοδός μας στηρίχθηκε στο περιγραφικό μοντέλο έρευνας και πιο ειδικά με τη μορφή της ποσοτικής και ενεργής έρευνας που είναι μορφή του περιγραφικού σχεδίου έρευνας με βάση το οποίο περιγράφονται μεταβλητές και συγκρίνονται ομάδες ατόμων για κάποια μεταβλητή.<sup>43</sup>

##### ii. Πληθυσμός- Δείγμα

Για τη συλλογή των στοιχείων της έρευνάς μας χρησιμοποιήσαμε ερωτηματολόγιο κατάλληλα σχεδιασμένο με την καθοδήγηση της υπεύθυνης καθηγήτριας, το οποίο απευθυνόταν σε καπνιστές και μη καπνιστές. Το ερωτηματολόγιο αυτό συμπληρώθηκε από ένα δείγμα που αποτελούνταν από 150 άτομα.



### **iii. Τόπος και χρόνος έρευνας**

Τα στοιχεία αυτά συλλέχθηκαν από τον Μάιο έως και τον Ιούλιο του 2010 στην Πάτρα, τα Τρίκαλα, το Αγρίνιο και τη Λευκάδα. Οι ερωτώμενοι συναντήθηκαν με το ένα από τα μέλη της ερευνητικής ομάδας στον τόπο κατοικίας τους.

### **iv. Συλλογή δεδομένων**

Για να επιτευχθεί υψηλή εγκυρότητα περιεχομένου το ερωτηματολόγιο συντάχθηκε με βάση ελληνικές και διεθνείς μελέτες. Τα στοιχεία συλλέχθηκαν με προσωπική συνέντευξη, αφού επισημάνθηκε σε κάθε ερωτώμενο ότι μπορούσε να μη απαντήσει στις ερωτήσεις αλλά και ότι ανά πάσα στιγμή μπορούσε να διακόψει τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκούσε περίπου 7 λεπτά της ώρας.

### **v. Κριτήρια εισαγωγής και αποκλεισμού δεδομένων**

Κριτήρια εισαγωγής στην έρευνα ήταν:

- Ø Οι καπνίζοντες
- Ø Οι μη καπνίζοντες

Κριτήρια αποκλεισμού ήταν:

- Ø Τα μη συμπληρωμένα ερωτηματολόγια

Τελικά χρησιμοποιήθηκαν και τα 150 ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν.

### **vi. Ζητήματα βιοηθικής**

Ακολουθήθηκε πιστά ο κώδικας της Νυρεμβέργης και η διακήρυξη του Ελσίνκι, για την προστασία των ανθρώπων από κάθε μορφής έρευνα με βάση τα δικαιώματα που έχει κανείς (να μην υποστεί κάποια βλάβη φυσική, συγκινησιακή, κλπ πλήρους διαφάνειας, ανωνυμίας, εχεμύθειας και αυτοδιάθεσης). Για το λόγο αυτό, πριν αρχίσει η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου εξηγήσαμε το σκοπό της έρευνας, επιδιώκαμε τη μη παρεμπόδιση της φυσιολογικής ζωής, σημειώναμε ότι το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο και το δείγμα (δηλαδή τα συμμετέχοντα πρόσωπα) τυχαίο, και το φορέα της έρευνας- σχολή της φοίτησής μας. Αναλυτικά το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσας εργασίας.

## **vii. Κωδικοποίηση και στατιστική ανάλυση**

Μετά τη συλλογή των δεδομένων οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν, έγινε η εισαγωγή των στοιχείων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 11.00 και μετά από κατάλληλη στατιστική επεξεργασία των ποσοτικών μεταβλητών προσδιορίστηκαν για κάθε ερώτηση οι απόλυτες και σχετικές συχνότητες που συνδέονται από τα σχετικά διαγράμματα για καλύτερη κατανόηση. Συγκεκριμένα η χρήση του SPSS στην έρευνα σήμερα χρησιμοποιείται ευρέως από ακαδημαϊκά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα κλπ και οι δραστηριότητες του SPSS ξεκινάνε μετά από τη συλλογή των δεδομένων, τα οποία αναλύονται για να βγουν ορισμένα αποτελέσματα.<sup>44</sup>

Για να γίνει αυτό ακολουθήθηκε και κάποια διαδικασία, η οποία συμπεριλαμβάνει τα παρακάτω στάδια, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη έρευνα:

1. Κατοχύρωση των δεδομένων
2. Έλεγχος των δεδομένων
3. Διενέργεια στατιστικών ελέγχων
4. Ανάλυση και μελέτη των αποτελεσμάτων
5. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων

Κάθε πιθανή απάντηση σε μια ερώτηση κωδικοποιήθηκε με έναν ακέραιο αριθμό ανάλογα με τον αριθμό των δυνατών απαντήσεων. Έπειτα τα δεδομένα εισήχθησαν στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σε μεταβλητές που η κάθε μια αντιπροσώπευε μια ερώτηση. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή των κωδικοποιημένων δεδομένων και τη στατιστική επεξεργασία τους ήταν το SPSS 15.00 για Windows.

## **Περιγραφική κατανομή**

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν συντάχθηκαν σε γραφήματα, στα οποία αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται.

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	P
ΕΡΩΤΗΣΗ 1	0,408
ΕΡΩΤΗΣΗ 2	0.627
ΕΡΩΤΗΣΗ 3	0,006
ΕΡΩΤΗΣΗ 4	0,016
ΕΡΩΤΗΣΗ 5	0,135
ΕΡΩΤΗΣΗ 6	0,002
ΕΡΩΤΗΣΗ 7	0,009
ΕΡΩΤΗΣΗ 8	0,002
ΕΡΩΤΗΣΗ 9	0,001
ΕΡΩΤΗΣΗ 10	0,001
ΕΡΩΤΗΣΗ 11	0,117
ΕΡΩΤΗΣΗ 12	0,019
ΕΡΩΤΗΣΗ 13	0,000
ΕΡΩΤΗΣΗ 14	0,289

*Για τιμές του  $P > 0,005$  δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά, ενώ για τιμές του  $P < 0.005$  υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά.*

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του p. στην ερώτηση 1 δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών της ηλικίας των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα.

Επίσης και στην ερώτηση 2 δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών του φύλου των ατόμων του δείγματος της έρευνας.

Στην ερώτηση 3 όμως υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών της ηλικίας έναρξης του καπνίσματος των ατόμων που συμμετείχαν στην έρευνα.

Και στην ερώτηση 4 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών του αριθμού των τσιγάρων που καπνίζουν κάθε μέρα τα άτομα του δείγματος.

Όσον αφορά την ερώτηση 5 δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των ατόμων που ενοχλούνται από τον καπνό των άλλων όταν βρίσκονται στον ίδιο χώρο.

Στην ερώτηση 6 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των ατόμων που πιστεύουν ότι η απαγόρευση της διαφήμισης των τσιγάρων μπορεί να βοηθήσει στην μείωση του καπνίσματος.

Επίσης και στην ερώτηση 7 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των λόγων για τους οποίους καπνίζουν τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα.

Ακόμα και στην ερώτηση 8 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των ατόμων που επιθυμούν να κόψουν το κάπνισμα.

Καθώς και στην ερώτηση 9 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των ατόμων που έχουν δοκιμάσει να κόψουν το κάπνισμα.

Και στην ερώτηση 10 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των λόγων για τους οποίους επιθυμούν να διακόψουν το κάπνισμα τα άτομα που συμμετείχαν στην έρευνα.

Όμως στην ερώτηση 11 δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των πηγών ενημέρωσης αναφορικά με τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος.

Στην ερώτηση 12 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών επιθυμητής πηγής ενημέρωσης αναφορικά με τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος.

Καθώς επίσης και στην ερώτηση 13 υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των ατόμων που συνεχίζουν να καπνίζουν παρά την ενημέρωση ότι το κάπνισμα προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα.

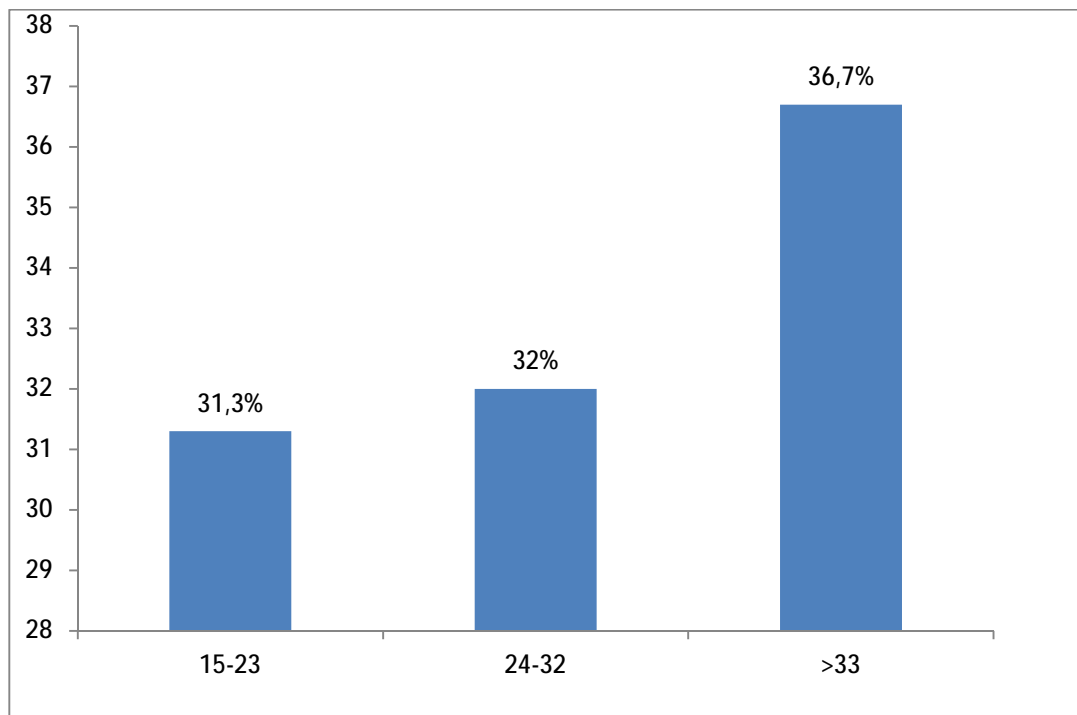
Τέλος στην ερώτηση 14 δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης του καρκίνου του πνεύμονα.

## **ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται παρακάτω αναλυτικά με την μορφή γραφημάτων.

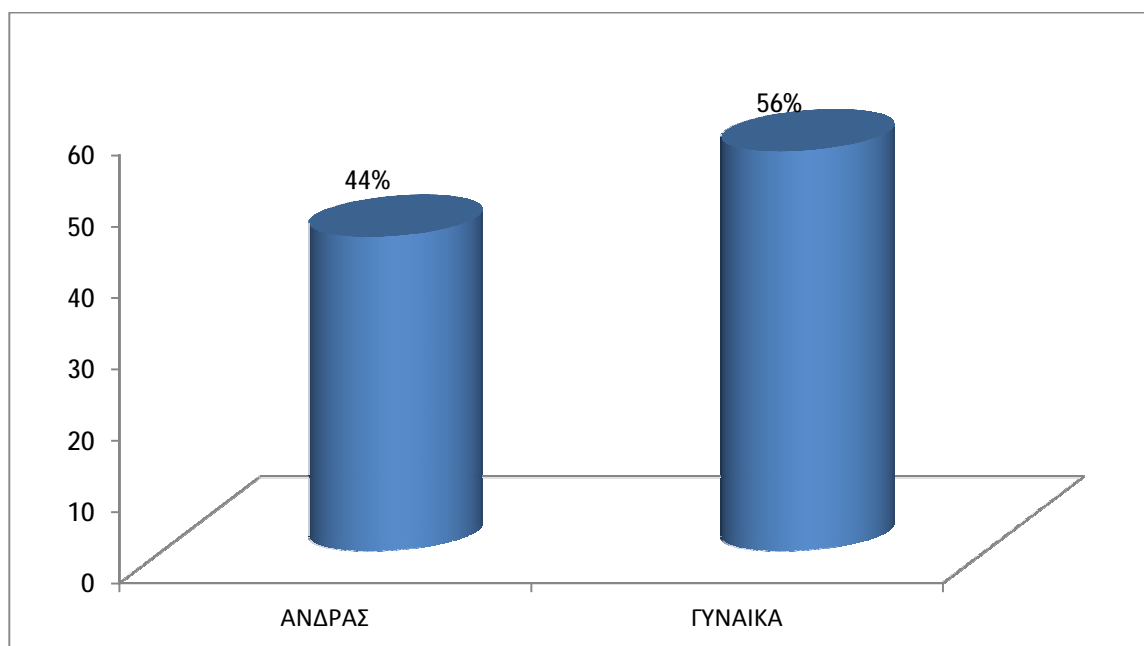
## Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

**ΓΡΑΦΗΜΑ 1:** Ηλικία.



Το 36,7% των ερωτηθέντων ήταν ηλικίας 32 και πάνω, το 32% 24- 32 και το 31,3% 18-23.

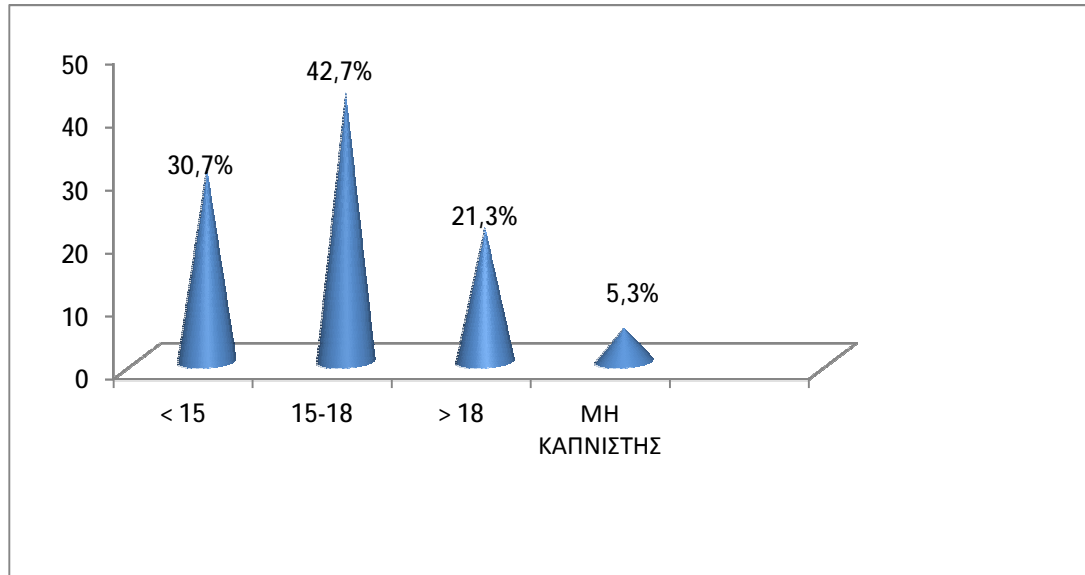
**ΓΡΑΦΗΜΑ 2.:** Φύλο



Οι γυναίκες υπερέχουν των αντρών με ποσοστό 56% έναντι 44% των αντρών αντίστοιχα.

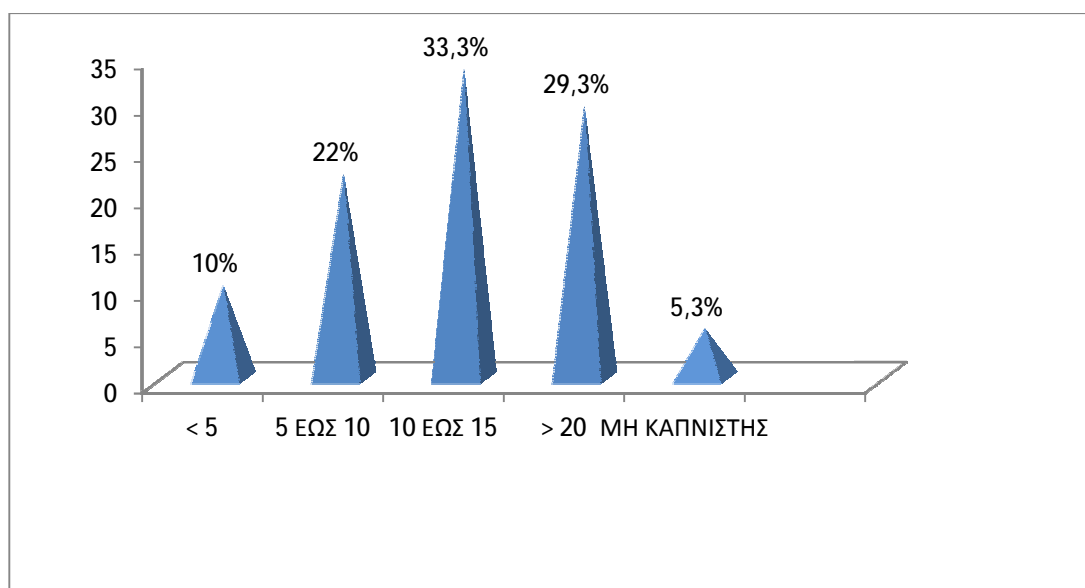
## Β. ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

**Ερώτημα 1<sup>ο</sup>:** Πόσο χρονών ήσασταν όταν αρχίσατε το κάπνισμα;



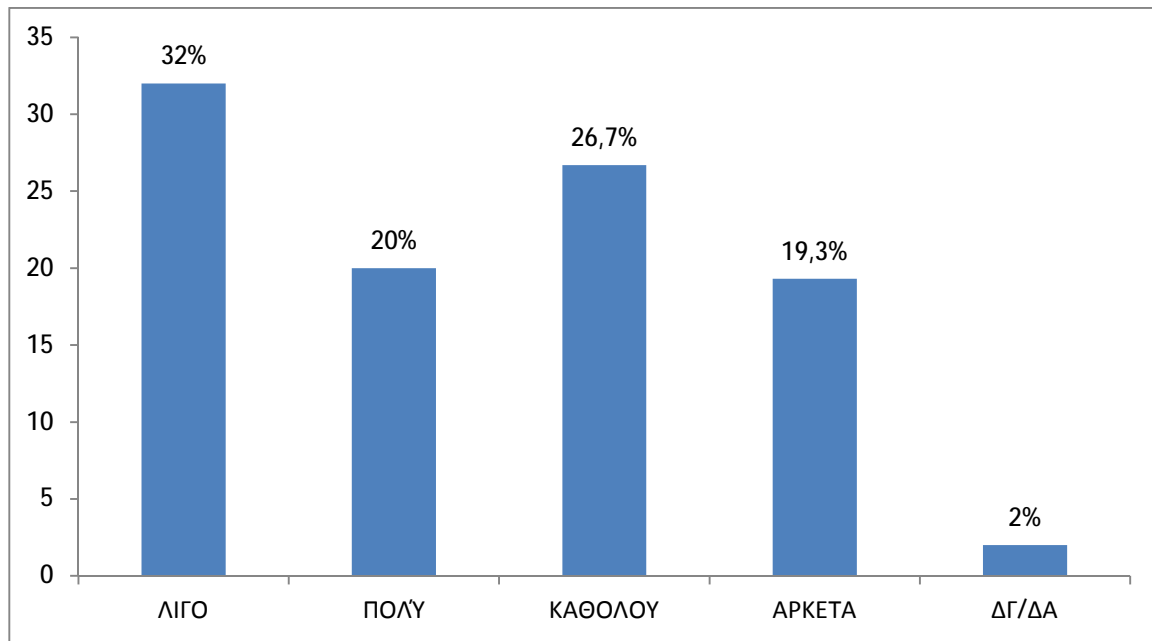
Το 42,7% απάντησαν ότι ξεκίνησαν το κάπνισμα στην ηλικία από 15 έως 18 χρονών. Το 30,7% μικρότεροι από 15. Το 21,3% μεγαλύτεροι από 18 και το 5,3% απάντησαν ότι δεν καπνίζουν.

**Ερώτημα 2<sup>ο</sup>:** Πόσα τσιγάρα την ημέρα καπνίζετε;



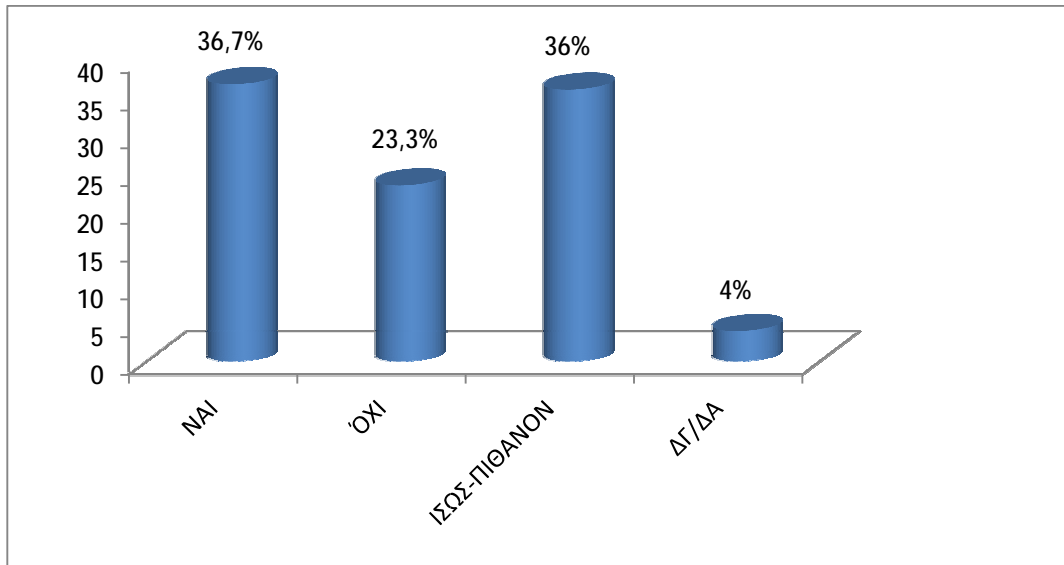
Το 33,3% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι καπνίζουν 10 έως 15 τσιγάρα την ημέρα. Ακολουθούν όσοι καπνίζουν περισσότερα από 20 με ποσοστό 29,3%, το 22% καπνίζουν 5-10 τσιγάρα, το 10% λιγότερα από 5 τσιγάρα ενώ το 5,3% απάντησαν ότι δεν καπνίζουν.

**Ερώτημα 3<sup>ο</sup> :** Σας ενοχλεί ο καπνός των άλλων όταν βρίσκεστε στον ίδιο χώρο;



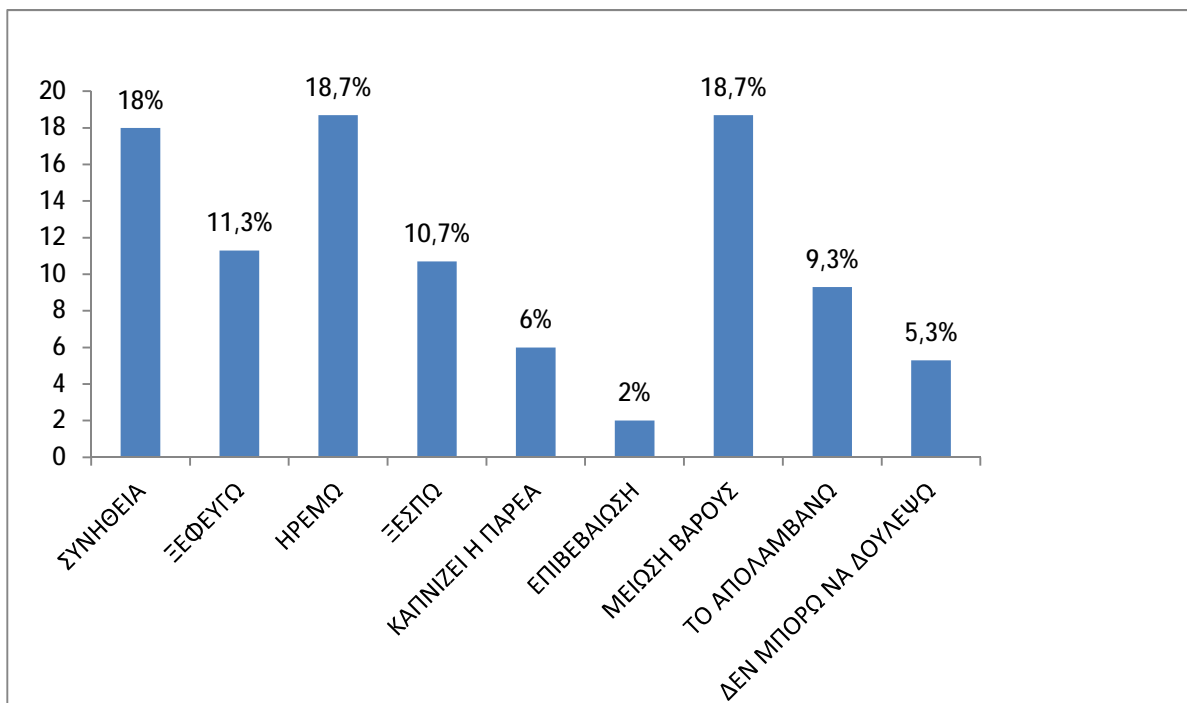
Το 32% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι ενοχλείται λίγο από τον καπνό των τσιγάρων. Το 26,7% απάντησαν ότι δεν τους επηρεάζει ο καπνός. Το 20% τους ενοχλεί πολύ, ενώ το 19,3% απάντησαν ότι τους ενοχλεί αρκετά.

**Ερώτημα 4<sup>ο</sup>:** Η απαγόρευση διαφήμισης των τσιγάρων πιστεύεται ότι μπορεί να βοηθήσει στην μείωση- διακοπή του καπνίσματος;



Το 36,7% του δείγματος απάντησαν θετικά στην ερώτηση, ενώ ακολουθεί το 23,3% που απάντησε αρνητικά. Το 36% δεν είναι βέβαιο για τα αποτελέσματα της απαγόρευσης της διαφήμισης του καπνίσματος.

**Ερώτημα 5<sup>ο</sup> :** Για ποιούς λόγους από τους παρακάτω καπνίζετε;

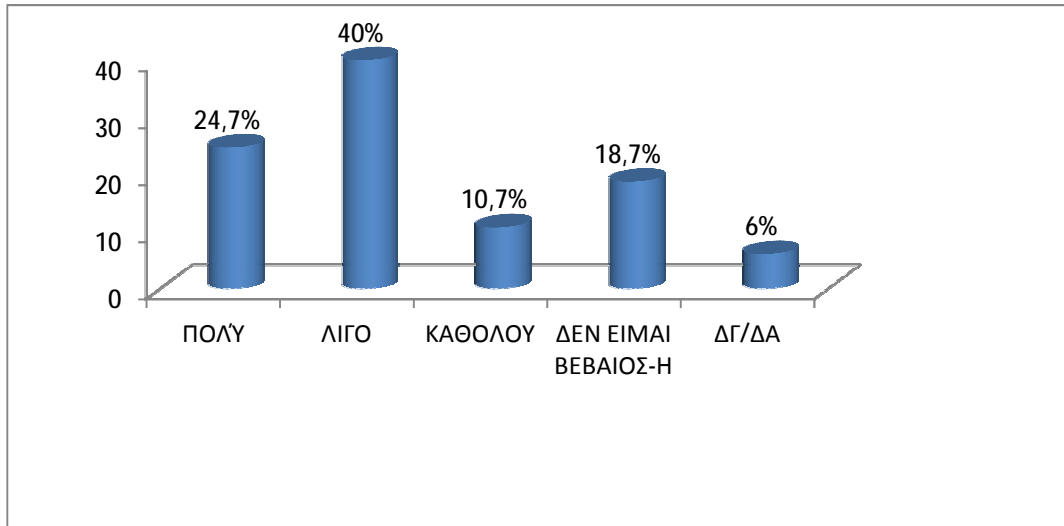


Οι δύο πιο σημαντικοί λόγοι για τους οποίους καπνίζουν είναι ότι ηρεμούν και ότι τους αρέσει- το απολαμβάνουν με ισόποσο ποσοστό 18,7%. Με μικρότερη



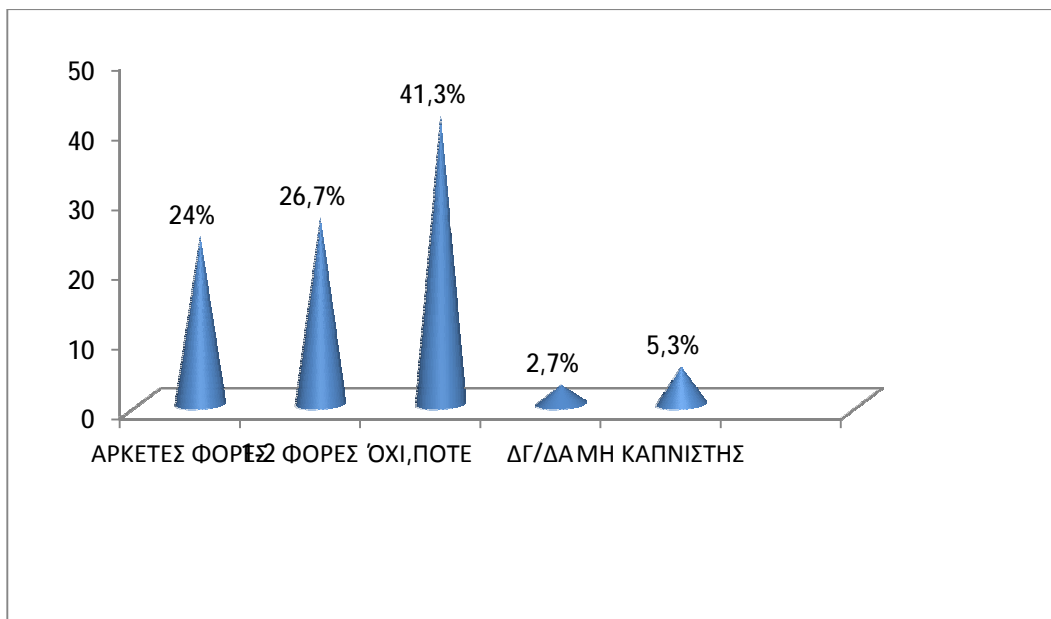
διαφορά 18% καπνίζουν από συνήθεια, το 11,3% ξεφεύγει από τα προβλήματα του, το 10,7% επειδή καπνίζει η παρέα του.

**Ερώτημα 6<sup>ο</sup> :** Πόσο πολύ επιθυμείτε να διακόψετε το κάπνισμα;



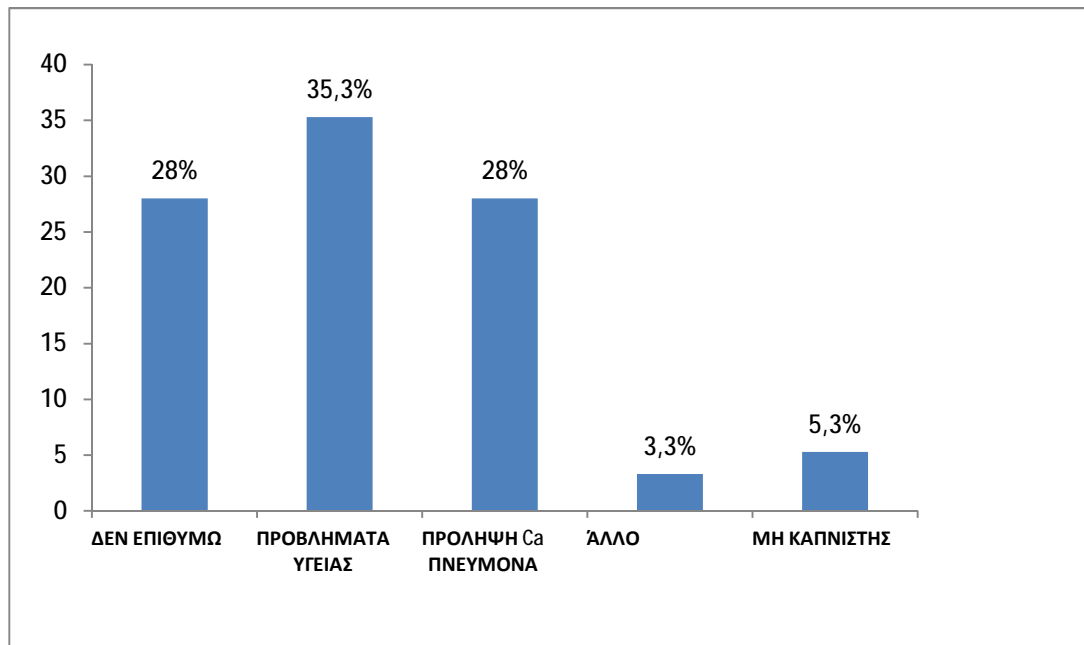
Το ποσοστό 40% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι επιθυμούν πολύ να διακόψουν το κάπνισμα. Το 24,7% λίγο, το 10,7% καθόλου, ενώ το 18,7% δεν είναι βέβαιοι.

**Ερώτημα 7<sup>ο</sup> :** Έχετε δοκιμάσει ποτέ να διακόψετε το κάπνισμα;



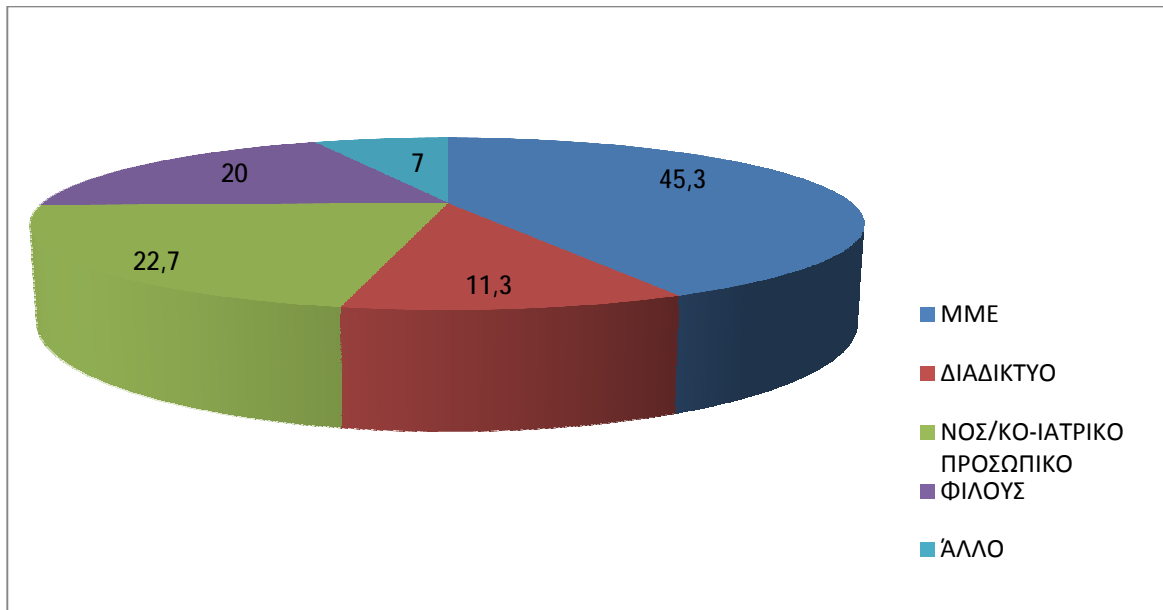
Το 41,3% δηλώνει ότι δεν έχει δοκιμάσει ποτέ να διακόψει το κάπνισμα. Το 26,7% έχει δοκιμάσει 1- 2 φορές, ενώ το 24% έχει δοκιμάσει αρκετές φορές.

**Ερώτημα 8<sup>ο</sup>** : Για ποιούς λόγους επιθυμείτε να διακόψετε το κάπνισμα;



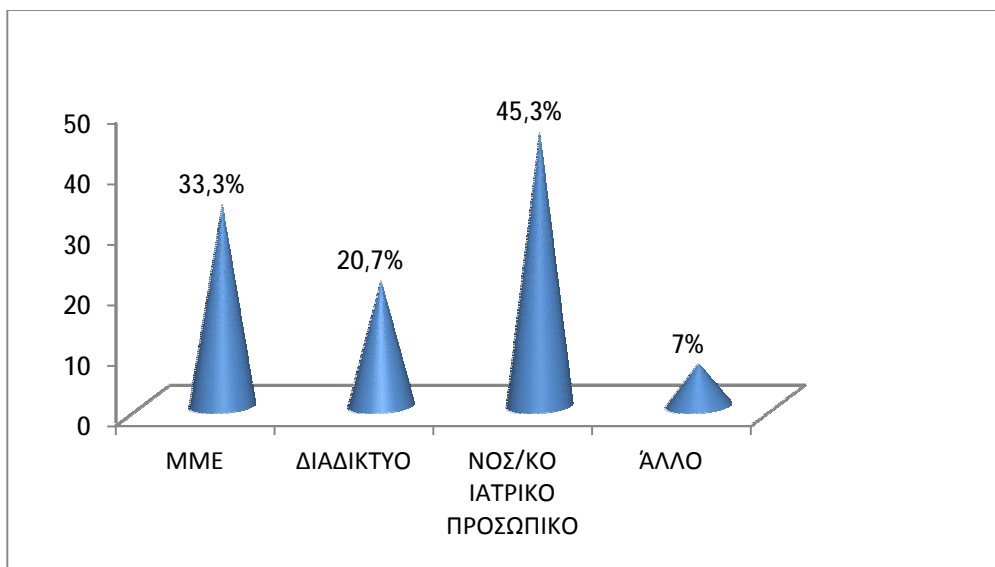
Το 35,3% αναφέρει ως κύριο λόγο τα προβλήματα υγείας για τη διακοπή του καπνίσματος. Το 28% ισόποσα για πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα και ότι δεν επιθυμεί τη διακοπή του καπνίσματος. Ακολουθούν με μικρότερο ποσοστό 3,3% άλλοι λόγοι.

**Ερώτημα 9<sup>ο</sup>** : Από πού έχετε ενημερωθεί για τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος;



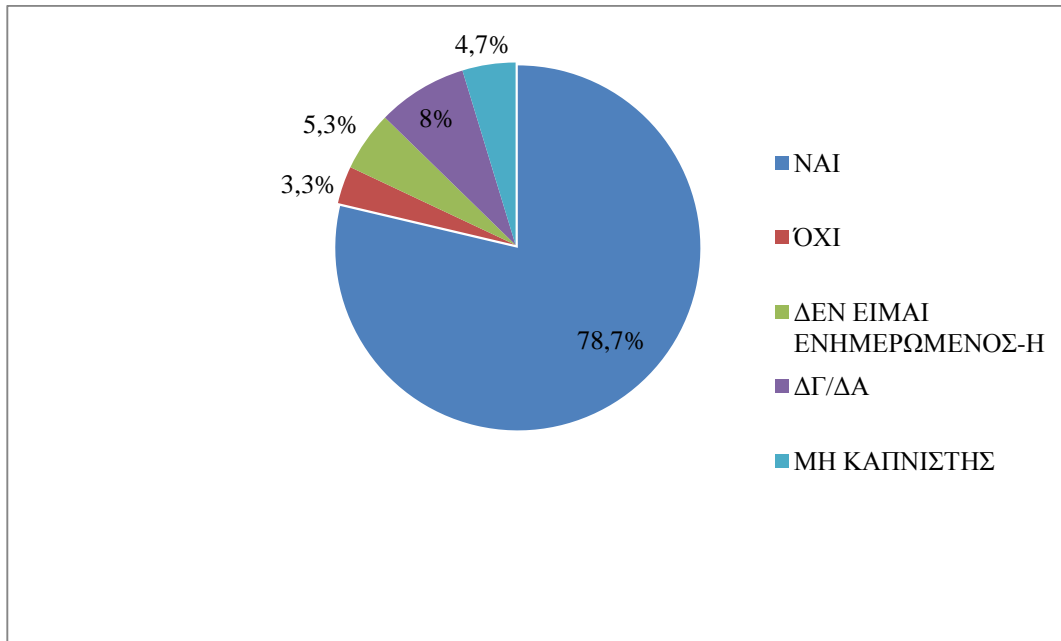
Τα ΜΜΕ έρχονται πρώτα με ποσοστό 45,3% στην ενημέρωση, ακολουθεί το νοσηλευτικό ιατρικό προσωπικό με ποσοστό 22,7%. Οι φίλοι – συγγενείς με ποσοστό 20% και το διαδίκτυο με ποσοστό 11,3%.

**Ερώτημα 10<sup>ο</sup>** : Από πού θα θέλατε να ενημερωθείτε για τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος;



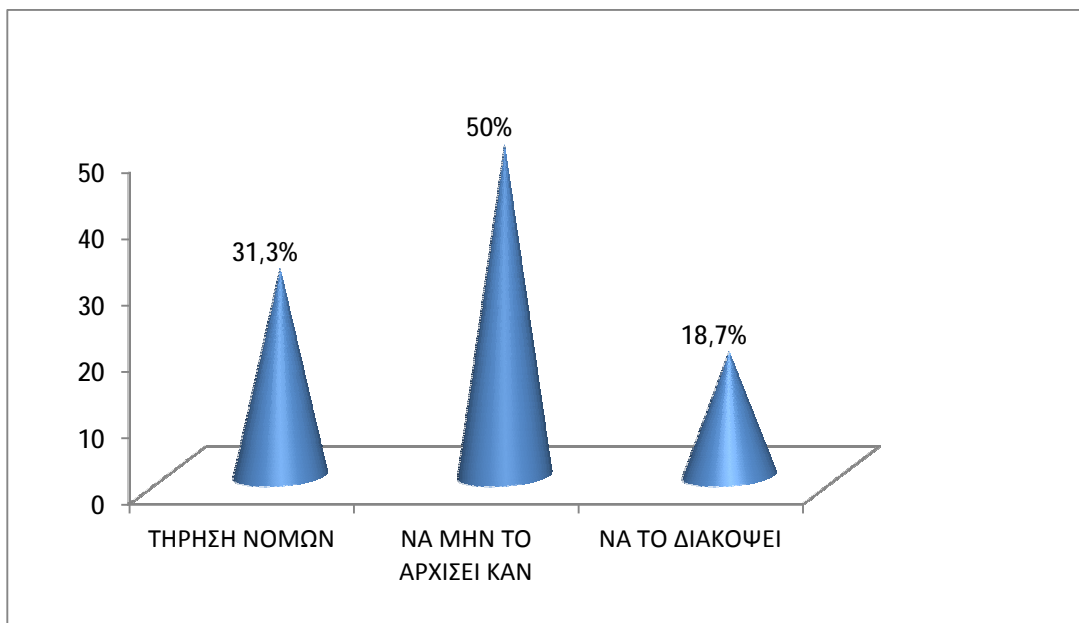
Ως κύρια πηγή ενημέρωσης με ποσοστό 45,3% αναφέρεται το νοσηλευτικό-ιατρικό προσωπικό, ακολουθούν τα ΜΜΕ και το διαδίκτυο με ποσοστά 33,3% και 20,7% αντίστοιχα.

**Ερώτημα 11<sup>ο</sup>** : Παρόλο που είστε ενημερωμένοι ότι το κάπνισμα προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα συνεχίζετε να καπνίζετε;



Η συντριπτική πλειοψηφία με ποσοστό 78,7% συνεχίζει να καπνίζει παρ' όλο που είναι ενημερωμένοι ότι το κάπνισμα προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα.

**Ερώτημα 12<sup>ο</sup>** : Ποια από τα παρακάτω μέτρα προτείνετε για την πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα;



Το 50% προτείνει ότι αν κάποιος δεν έχει αρχίσει το κάπνισμα να μην το ξεκινήσει, ενώ ακολουθούν η αυστηρή τήρηση των νόμων με ποσοστό 31,3% και η άποψη αν κάποιος καπνίζει να το διακόψει με ποσοστό 18,7%.

#### **8.4 Συζήτηση των αποτελεσμάτων**

Από την επεξεργασία την στατιστική ανάλυση και παρουσίαση των δεδομένων του ερωτηματολογίου προκύπτουν τα εξής:

- Ø Στην παρούσα έρευνα συμμετέχουν καπνιστές και μη καπνιστές.
- Ø Οι περισσότεροι ερωτηθέντες είναι πάνω από 32 χρονών.
- Ø Όσον αφορά το φύλο οι γυναίκες υπερέχουν των ανδρών.
- Ø Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων δηλώνουν ότι άρχισαν να καπνίζουν στην ηλικία 15 – 18 χρονών.
- Ø Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος απάντησαν ότι καπνίζουν 10 – 15 τσιγάρα την ημέρα.
- Ø Οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι ενοχλούνται λίγο από τον καπνό των άλλων όταν βρίσκονται στον ίδιο χώρο.
- Ø Η πλειοψηφία του δείγματος πιστεύει ότι η απαγόρευση της διαφήμισης των τσιγάρων μπορεί να βοηθήσει στη μείωση- διακοπή του καπνίσματος.
- Ø Τα άτομα που ερωτήθηκαν απάντησαν ότι πιο σημαντικοί λόγοι για τους οποίους καπνίζουν είναι ότι ηρεμούν και ότι τους αρέσει και το απολαμβάνουν.
- Ø Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος απάντησαν ότι επιθυμούν πολύ να διακόψουν το κάπνισμα.
- Ø Οι περισσότεροι ερωτηθέντες δήλωσαν ότι δεν έχουν δοκιμάσει ποτέ να διακόψουν το κάπνισμα.
- Ø Τα προβλήματα υγείας υπερτερούν ως το σημαντικότερο λόγο για τη διακοπή του καπνίσματος στους περισσότερους ερωτηθέντες.

- Ø Τα ΜΜΕ αποτελούν το κυριότερο μέσο ενημέρωσης όσον αφορά τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος,
- Ø Ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων αναφέρουν ότι θα ήθελαν να ενημερωθούν περισσότερο από το νοσηλευτικό- ιατρικό προσωπικό για τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος.
- Ø Αν και οι περισσότεροι ερωτηθέντες είναι ενημερωμένοι ότι το κάπνισμα προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα συνεχίζουν να καπνίζουν.\
- Ø Ως κυριότερο μέτρο πρόληψης για τον καρκίνο του πνεύμονα προτείνουν εάν κάποιος δεν έχει αρχίσει το κάπνισμα να μην το ξεκινήσει ποτέ.

## **8.5 Συμπεράσματα των αποτελεσμάτων**

Τα συμπεράσματα της εργασίας μας θα μπορούσαν να ταξινομηθούν σε τρεις βασικούς άξονες:

### **Πρώτος Άξονας:**

#### **Προφίλ των ερωτηθέντων του δείγματος.**

Στο ερωτηματολόγιο υπήρχαν ερωτήσεις που μπορούσαν να απαντήσουν και καπνιστές και μη καπνιστές. Από τα δεδομένα των ερωτήσεων 1 και 2 προκύπτει ότι οι ερωτηθέντες του δείγματός μας είναι κυρίως γυναίκες και το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων ήταν από 32 χρονών και πάνω.

### **Δεύτερος Άξονας:**

#### **Συμπεριφορά των ερωτηθέντων σχετικά με τις καπνιστικές τους συνήθειες.**

Από τα δεδομένα της πλειοψηφίας των απαντήσεων κυρίως στις ερωτήσεις 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 13 προκύπτει ότι:

Το μεγαλύτερο ποσοστό από τους καπνιστές άρχιζαν να καπνίζουν σε ηλικία 15- 18 χρονών και από το ήδη υψηλό ποσοστό κατανάλωσης καπνού

φαίνεται ότι τα προγράμματα πρόληψης θα έπρεπε να απευθυνθούν σε μικρές ηλικιακές ομάδες και όχι μόνο στις ομάδες που ήδη καπνίζουν.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των καπνιστών θεωρούν ότι το τσιγάρο προσφέρει χαλάρωση και ότι το απολαμβάνουν. Πράγματι, είναι ένα από τα βασικότερα συναισθήματα που ισχυρίζονται ότι αισθάνονται. Όμως, πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η νικοτίνη δεν φέρνει «πραγματική χαλάρωση» ή μείωση του stress. Αποδείχθηκε ότι αυτό που οι καπνιστές αντιλαμβάνονται ως χαλάρωση ή μείωση του stress, στην ουσία είναι μετριασμός των συμπτωμάτων της στέρησης. Τα συμπτώματα της στέρησης (νευρικότητα, ανησυχία, αδυναμία αυτοσυγκέντρωσης) εκλαμβάνονται ως αρνητικά, άρα η εξάλειψη ή η μείωσή τους με το κάπνισμα μεταφράζεται ως ευχάριστη και ανακουφιστική. Η νικοτίνη έχει τονωτικές, αλλά και κατευναστικές επιδράσεις στο ανθρώπινο σώμα. Αρχικά προκαλεί ευφορία, γιατί δρα στα εγκεφαλικά κύτταρα κατά τον ίδιο τρόπο που δρουν οι ειδικές φυσιολογικές ουσίες που υπάρχουν εκεί και συμβάλλουν στη δημιουργία των ευχάριστων συναισθημάτων.

Παρόλο που η μεγάλη πλειοψηφία των καπνιστών επιθυμεί τη διακοπή του καπνίσματος, ισχυριζόμενο προβλήματα υγείας, όπως ο καρκίνος του πνεύμονα ωστόσο δεν έχει δοκιμάσει ποτέ να διακόψει το κάπνισμα.

### **Τρίτος Άξονας:**

#### **Αντιλήψεις των ερωτηθέντων σχετικά με την πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα.**

Από τα δεδομένα της πλειοψηφίας των απαντήσεων κυρίως στις ερωτήσεις 6, 11, 12, 14 προκύπτει ότι:

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά στην απαγόρευση διαφήμισης των τσιγάρων. Η αδυναμία της σημερινής κοινωνίας να αναλάβει τις ευθύνες της έχει οδηγήσει στην ανάπτυξη μόνιμων μηχανισμών

παραγωγής νέων καπνιστών. Κανείς δεν γεννιέται καπνιστής αλλά γίνεται με την ανεξέλεγκτη γιγαντοαφίσα και την έμμεση διαφήμιση στην καφετέρια και το νυχτερινό κέντρο. Οι μηχανισμοί αυτοί πρέπει ένας προς ένα να αναλυθούν, να προσεγγιστούν και να αντιμετωπιστούν με σύνεση, μεθοδικότητα και αίσθημα κοινωνικής ευθύνης.

Τα ΜΜΕ αποτελούν το κυριότερο μέσο ενημέρωσης όσον αφορά στις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος, ενώ προτιμούν να ενημερώνονται από το νοσηλευτικό-ιατρικό προσωπικό. Ως κυριότερο μέτρο πρόληψης για τον καρκίνο του πνεύμονα προτείνουν εάν κάποιος δεν έχει αρχίσει το κάπνισμα να μην το ξεκινήσει ποτέ.



## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στην Ελλάδα ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί το συχνότερο καρκίνο στους άνδρες και το δεύτερο σε συχνότητα στις γυναίκες. Κάθε χρόνο πάνω από 3000 άτομα προσβάλλονται από καρκίνο του πνεύμονα. Η συχνότητα της πάθησης αυξάνεται με ραγδαίο ρυθμό λόγω της αύξησης των καπνιστών τις τελευταίες δεκαετίες. Το κάπνισμα αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα για τον καρκίνο του πνεύμονα. Επίσης η ασθένεια αυτή είναι 10 φορές συχνότερη στους καπνιστές από ότι στους μη καπνιστές.

Αν κάποιος διακόψει το κάπνισμα, μειώνει αρκετά γρήγορα τον κίνδυνο για εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα και με την πάροδο 45 χρόνων περίπου, εντάσσεται στις ίδιες πιθανότητες που έχει ένας μη καπνιστής. Μεγάλης σημασία έχει , λοιπόν, ιδίως για τους νέους, να μην αρχίσουν το κάπνισμα και οι καπνιστές να το κόψουν.

Απαραίτητος, όμως, είναι ο προληπτικός ιατρικός έλεγχος σε τακτά χρονικά διαστήματα, αποφυγή βλαπτικών προϊόντων, όπως ακτινοβολία, ο ήλιος, κλπ.

Έτσι, λοιπόν έχουμε να προτείνουμε τα ακόλουθα:

1. Αποφυγή βλαπτικών προϊόντων (ακτινοβολία και αμίαντος) και ιδιαίτερα του καπνίσματος.
2. Προληπτικός ιατρικός έλεγχος σε τακτά χρονικά διαστήματα.
3. Σωστή ενημέρωση του κοινού, από άτομα που εργάζονται στο χώρο υγείας για θέματα που αφορούν τον καρκίνο του πνεύμονα.
4. Κοινή προσπάθεια για ένα ανθρώπινο και υγιές περιβάλλον.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Σταυρόπουλος Κ. Πνευμονολογία. Έκδοση 1<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνος Γ. Αθήνα 1979. σ. 711
2. Lippert H. Ανατομική, κείμενο και άτλαντας. Μετάφραση- Επιμέλεια Νηφόρος Ν, Παπαδόπουλος Ν. Έκδοση Ε, Εκδόσεις Παρισιάνου. Αθήνα 1993. σ. 526
3. Pearce E. Ανατομία και Φυσιολογία για Νοσηλευτές. Έκδοση 16<sup>η</sup>. Εκδόσεις Πέργαμος. Μετάφραση- Επιμέλεια Αβραάμ Χ. Λευκωσία 1995. σ. 302-306
4. Καραμπλού Α, Κατσόγιαννη Χ. Νοσηλευτική προσέγγιση στον καρκίνο του πνεύμονα. Πτυχιακή εργασία. Πάτρα 2008. σ. 4-6
5. Ceruti D. Cesaretti R. Υγεία προληπτική ιατρική, ιατρικό λεξικό. Εκδόσεις Δομική. Αθήνα 1994. σ. 117-119
6. Desporoulos S. Silbernagl S. Εγχειρίδιο Φυσιολογίας με έγχρωμο άτλαντα. Έκδοση 3<sup>η</sup>. Εκδόσεις Λίτσας. Μετάφραση- Επιμέλεια Κωστόπουλος Γ. Αθήνα 2001. σ. 78, 80, 90, 92, 104, 206, 208
7. Συρίγος Κ. Ο πνεύμονας. [www.lungcancer.gr](http://www.lungcancer.gr). Πρόσβαση 19/10/2009.
8. Καννέλος Ε. Φυσιολογία Ι. Οργανισμός εκδόσεως διδακτικών βιβλίων. Αθήνα 1987. σ. 222- 224
9. Πλέσσας Σ. Καννέλος Ε. Φυσιολογία του ανθρώπου Ι. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Εκδόσεις Φάρμακον- Τύπος. Αθήνα 1997. σ. 221, 223, 279
10. Αναγνωστοπούλου Ι. Παναφιώτης Μ. Καρκίνος του πνεύμονα. [www.bestrong.gr](http://www.bestrong.gr). Πρόσβαση 18/10/2009.
11. Ιστορική αναδρομή του καρκίνου. [www.healthierworld.gr](http://www.healthierworld.gr). Πρόσβαση 18/10/2009.
12. Αθανασοπούλου Γ. Νοσηλευτική ματιά στο σκοτάδι του καρκίνου του πνεύμονα. Πτυχιακή εργασία. Πάτρα 2008. σ. 28, 51
13. Μαλγαρινού Μ. Κωνσταντινίδου Σ. Νοσηλευτική παθολογική χειρουργική. Τόμος 2<sup>ος</sup>. Μέρος 2<sup>ο</sup>. Εκδόσεις Η Ταβίθα. Έκδοση 21<sup>η</sup>. Αθήνα 2005. σ. 81, 82, 88, 92- 97, 102- 104, 108- 110, 112- 117, 135, 136, 144- 147, 150- 156, 160- 162, 167- 169
14. Μαλγαρινού Μ. Κωνσταντινίδου Σ. Νοσηλευτική παθολογική χειρουργική. Τόμος 2<sup>ος</sup>. Μέρος 1<sup>ο</sup>. Εκδόσεις Η Ταβίθα. Έκδοση 20<sup>η</sup>. Αθήνα 2002. σ 129, 133-135, 147, 149, 151, 152, 154, 155, 172, 173, 200, 201

15. Goldman D. Horowitz D. American college of physicians American society of internal medicine. Ιατρική στον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Εκδόσεις Δομική. 2000. σ. 503, 504. 510
16. Dollinger M.M.D Rosenbaum E.M.D. Cable. G. Ο Καρκίνος διάγνωση και πρόληψη. Θεραπεία και καθημερινή αντιμετώπιση: ένας οδηγός για όλους. Μετάφραση- επιμέλεια Μαθάς Χ. Λαμπρόπουλος Σ. Λαδάς Γ. Επίτομος Εκδόσεις Κάτοπτρο. Αθήνα 1992. σ. 175, 293, 466, 469, 473, 474
17. Μπανκουσλί Ι. Καρκίνος του πνεύμονα. [www.health.in.gr](http://www.health.in.gr). Πρόσβαση 18/10/2009.
18. Σαχίνη- Καρδάση Α. Πάνου Μ. Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική. Νοσηλευτικές διαδικασίες. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Εκδόσεις Βήτα. Έκδοση 2<sup>η</sup>. Αθήνα 2006. σ. 177, 179, 180-187, 191, 192, 205-211, 292-311
19. Αθανασόπουλος Α. Καρκίνος του πνεύμονα. Πτυχιακή εργασία. Πάτρα 2008. σ. 27
20. Παυλίδου Σ. Νοσηλευτική παρέμβαση στη θεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου του πνεύμονα. Πτυχιακή εργασία. Πάτρα 2008. σ. 10, 11
21. Καρκίνος πνεύμονα. [www.medlook.net](http://www.medlook.net). Πρόσβαση 19/10/2009
22. Ζίας Ν. Διάγνωση καρκίνου των πνευμόνων χωρίς χειρουργείο αλλά με ειδική βρογχοσκόπηση. [www.e-hospital.gr](http://www.e-hospital.gr). Πρόσβαση 20/10/2009.
23. Βαλαβανίδης Α. Περιβάλλον και κακοήθεις νεοπλασίες. Εξωγενείς- περιβαλλοντικοί παράγοντες καρκινογένεσης στον άνθρωπο και εκτίμηση κινδύνου. Επίτομος. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα. σ. 106-109
24. Μπουντούρογλου Ν. Ποια τα νεότερα για τη θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα. [www.enallaxnews.gr](http://www.enallaxnews.gr). Πρόσβαση 10- 06- 2010.
25. Ντολάτζας Θ. Ο γιατρός συμβουλεύει. Σύγχρονη προληπτική ιατρική. Τόμος 3<sup>ος</sup>. Εκδόσεις Λίγκας. Αθήνα 2001. σ. 195-198, 275-280, 455, 456
26. Γαρδίκας Κ. Ειδική νοσολογία. Τόμος 1<sup>ος</sup>. Εκδόσεις Παρισιάνου. Έκδοση 4<sup>η</sup>. Αθήνα. σ. 195-198, 275-277, 280
27. Αντωνάδου Θ. Θρουβάλας Ν. Κοσμίδης Π. Παθητικό κάπνισμα. [www.oekk.gr](http://www.oekk.gr). Πρόσβαση 20 /10/2009
28. Σπηλιώτης Ι. Καρκίνος από την άγνοια...στον φόβο. Επίτομος. Αχαϊκές εκδόσεις. Πάτρα 1999. σ. 14-16, 25-32, 188, 204-243, 253-256, 260
29. Παπαδάκης Ε. Μελέτη της αστάθειας μικροδορυφορικού DNA σε κυτταρολογικά δείγματα ασθενών με νεοπλασίες του πνεύμονα. Διδακτορική διατριβή. Ηράκλειο 2003. σ. 26-41
30. Χαρίτου Α. Οι καρκινικοί δείκτες στην διάγνωση νεοπλασιών του αναπνευστικού. Διδακτορική διατριβή. Ιωάννινα 2002. σ. 43-47

31. Δόσιος Θ. χειρουργική θεραπεία του πρωτοπαθούς καρκίνου του πνεύμονα. Αντικαρκινικό συνέδριο. Τόμος 1<sup>ος</sup>. [www.cancer-society.gr](http://www.cancer-society.gr). Πρόσβαση 22/10/2009
32. Κακοήθεις όγκοι των πνευμόνων και των βρόγχων. [www.geocities.com](http://www.geocities.com). Πρόσβαση 22/10/2009
33. Αβράμη Σ. Κουμπούλα Ε. Παπαδοπούλου Σ. Καρκίνος πνεύμονα και καρκίνος κοιλίας- ηλεκτρονικοί υπολογιστές και η συμβολή τους στη διάγνωση και θεραπεία της νόσου. Πτυχιακή εργασία. Πάτρα 2006. σ. 112-119
34. Ulrich S. Canale S. Wendells. Παθολογική- Χειρουργική Νοσηλευτική. Μετάφραση- Επιμέλεια Σακοράφου Χ. Έκδοση 3<sup>η</sup>. Εκδόσεις Λαγός. Αθήνα 1997. σ 190-200
35. Αθανάτου Ε. Κλινική Νοσηλευτική- Βασικές και Ειδικές Νοσηλείες. Έκδοση 5<sup>η</sup>. Εκδόσεις Παπανικολάου. Αθήνα 1995. σ. 190-192
36. Ασπρομάλλη Α. καρκίνος του πνεύμονα και νοσηλευτική παρέμβαση σε ασθενή με Ca του πνεύμονα. Πτυχιακή εργασία. Πάτρα 2001. σ. 57-59
37. Πιπίνη Ε. Κάπνισμα και καρκίνος του πνεύμονα. [www.h.ygeia.gr](http://www.h.ygeia.gr). Πρόσβαση 10/06/2010
38. Λάγιου Π. Νεότερα δεδομένα. [www.in2life.gr](http://www.in2life.gr). Πρόσβαση 10/06/2010
39. Treasure T. Treasure J. Καπνιστές με καρκίνο του πνεύμονα που διακόπτουν το τσιγάρο διπλασιάζουν τις πιθανότητες επιβίωσης. [www.in2life.gr](http://www.in2life.gr). Πρόσβαση 12/06/2010
40. The Lancet Oncology. Καρκίνος του πνεύμονα και παθητικό κάπνισμα. [www.in2life.gr](http://www.in2life.gr). Πρόσβαση 12/06/2010
41. Brenan P. Η βιταμίνη Β μειώνει τον κίνδυνο για καρκίνο του πνεύμονα. [www.care.gr](http://www.care.gr). Πρόσβαση 16/06/2010
42. Τριχόπουλος Δ. Το κάπνισμα βλάπτει σοβαρά την υγεία. [www.nosokomia.gr](http://www.nosokomia.gr). Πρόσβαση 10/06/2010
43. Σαχίνη- Καρδάση Α. Μεθοδολογία έρευνας- εφαρμογές στο χώρο της υγείας. Εκδόσεις Βήτα. Αθήνα 2000. σ. 116, 117
44. Δαφέρμος Β. Κοινωνική στατιστική με το SPSS. Εκδόσεις Ζήτη. Θεσσαλονίκη 2005. σ. 577- 585



Θέμα

## **Καρκίνος του πνεύμονα και κάπνισμα**

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και απευθύνεται στο ευρύ κοινό.

Σας παρακαλούμε να μας βοηθήσετε για την περάτωση της πτυχιακής μας εργασίας απαντώντας στις παρακάτω ερωτήσεις

Σας ευχαριστούμε.



1) Ηλικία

- 18-23
- 24-32
- 33και πάνω

2) Φύλο

- Άντρας
- Γυναίκα

3) Πόσο χρονών ήσασταν όταν αρχίσατε το κάπνισμα;

- Μικρότερος- η από 15
- Από 15- 18
- Μεγαλύτερος- η από 18
- Μη καπνιστής

4) Πόσα τσιγάρα την ημέρα καπνίζετε;

- Λιγότερα από 5
- Από 5 εως 10
- Από 10 έως 15
- Περισσότερα από 20
- Μη καπνιστής

5) Σας ενοχλεί ο καπνός των άλλων όταν βρίσκεστε στον ίδιο χώρο;

- Λίγο
- Πολύ
- Καθόλου
- Αρκετά
- ΔΓ/ ΔΑ

6) Η απαγόρευση διαφήμισης των τσιγάρων πιστεύεται ότι μπορεί να βοηθήσει στη μείωση- διακοπή του καπνίσματος;

- Ναι
- Όχι
- Ίσως- πιθανόν
- ΔΓ/ ΔΑ

7) Για ποιους λόγους από τους παρακάτω καπνίζετε;

- Από συνήθεια
- Ξεφεύγω από τα προβλήματά μου
- Ηρεμώ
- Καπνίζει η παρέα μου
- Επιβεβαίωση- μου αρέσει η κίνηση
- Για μείωση του βάρους
- Μου αρέσει και το απολαμβάνω
- Δεν μπορώ να δουλέψω χωρίς να καπνίζω
- Μη καπνιστής

8) Πόσο πολύ επιθυμείτε να διακόψετε το κάπνισμα;

- Λίγο
- Πολύ
- Καθόλου
- Δεν είμαι βέβαιος- η
- ΔΓ/ ΔΑ
- Μη καπνιστής

9) Έχετε δοκιμάσει ποτέ να διακόψετε το κάπνισμα;

- Ναι, αρκετές φορές
- 1- 2 φορές
- Όχι ποτέ
- Δεν απαντώ
- Μη καπνιστής

- 10) Για ποιους λόγους επιθυμείτε να διακόψετε το κάπνισμα;
- Δεν επιθυμώ
  - Προβλήματα υγείας
  - Πρόληψη του καρκίνου πνεύμονα
  - Άλλο....
  - Μη καπνιστής
- 11) Από πού έχετε ενημερωθεί για τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος;
- ΜΜΕ
  - Διαδίκτυο
  - Νοσηλευτικό- ιατρικό προσωπικό
  - Φίλους- συγγενείς
  - Άλλο.....
- 12) Από πού θα θέλατε να ενημερωθείτε για τις βλαβερές συνέπειες του καπνίσματος;
- ΜΜΕ
  - Διαδίκτυο
  - Νοσηλευτικό- ιατρικό προσωπικό
  - Άλλο.....
- 13) Παρόλο που είστε ενημερωμένοι ότι το κάπνισμα προκαλεί καρκίνο του πνεύμονα συνεχίζετε να καπνίζετε;
- Ναι
  - Όχι
  - Δεν είμαι ενημερωμένος- η
  - ΔΓ/ ΔΑ
  - Μη καπνιστής

14) Ποια από τα παρακάτω μέτρα προτείνετε για την πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα;

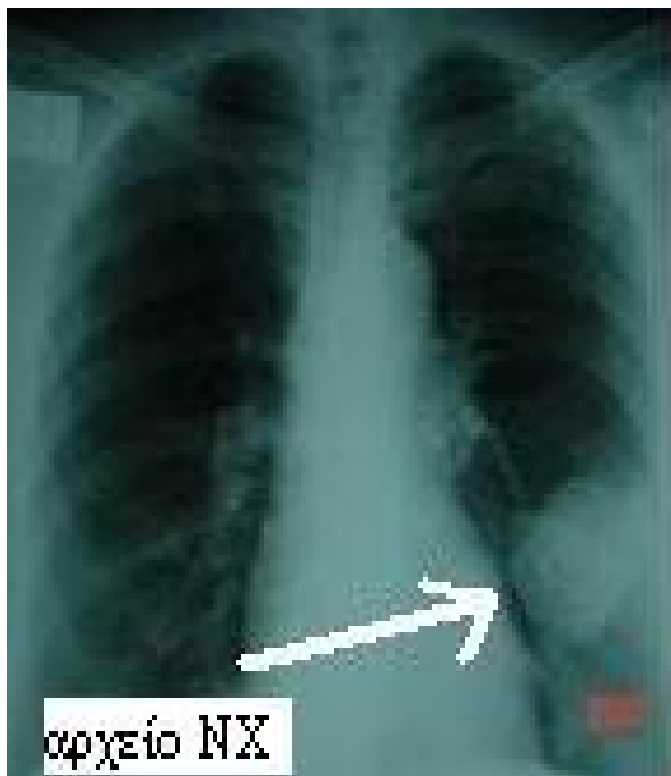
- Αυστηρή τήρηση των νόμων
- Αν κάποιος δεν έχει αρχίσει το κάπνισμα να μην το αρχίσει
- Αν κάποιος καπνίζει να το διακόψει



Φωτογραφία από πνεύμονα μη καπνιστή κάτοικο μεγάλης πόλης. Προσέξτε τις μαύρες κουκίδες από το νέφος της ατμόσφαιρας. Συγκρίνετε με τον παρακάτω:



Πνευμόνι καπνιστή με καρκίνο του πνεύμονα. Η άσπρη περιοχή είναι το καρκίνωμα που τον σκότωσε, ενώ η μαύρη είναι το αποτέλεσμα της πίσσας που αποθηκεύεται με κάθε τσιγάρο στα πνευμόνια.

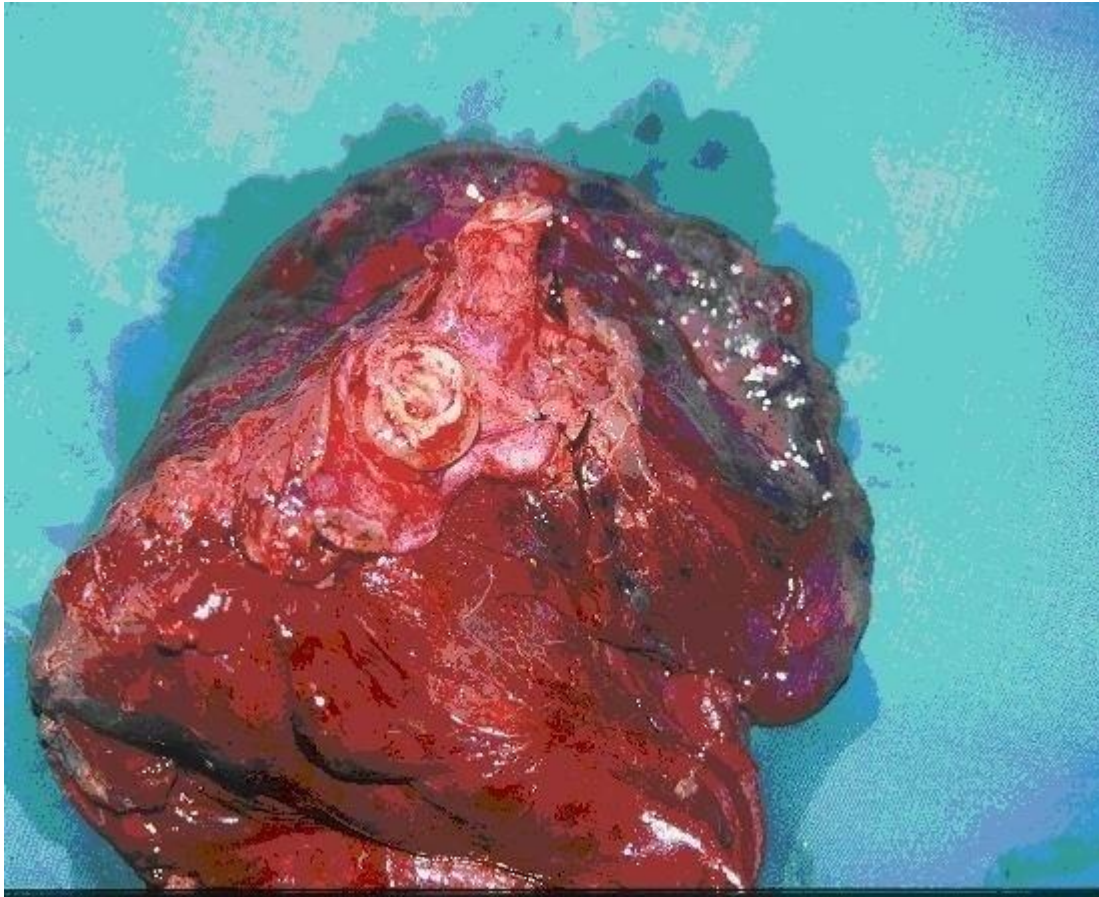


Ακτινογραφία πνεύμονα ασθενούς με βρογχογενή καρκίνο.

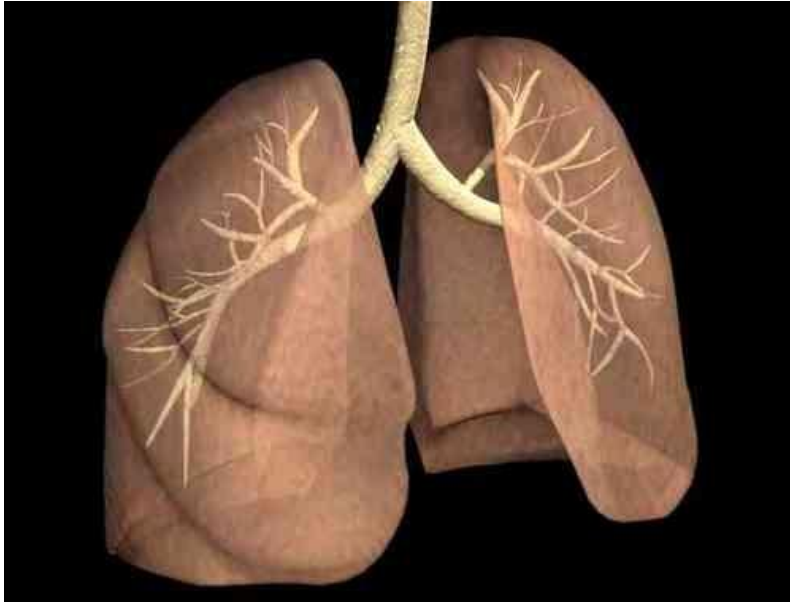


Μετεγχειρητική ακτινογραφία του θώρακα μετά από αριστερή άνω

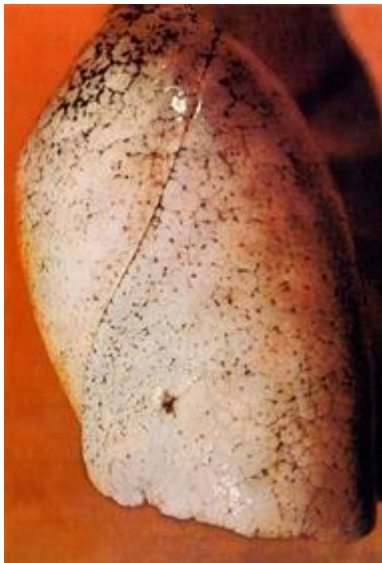
λοβεκτομή για μη μικροκυτταρικό καρκίνο πνεύμονος. Πλήρης έκπτυξη του αριστερού κάτω λοβού που καταλαμβάνει πλήρως το αριστερό ημιθώρακιο.



Το χειρουργικό παρασκεύασμα, ολόκληρος ο αριστερός πνεύμονας. Ο όγκος προβάλλει μέσα στην αριστερή κάτω πνευμονική φλέβα. Έχει γίνει εκτομή τμήματος του αριστερού κόλπου στο σημείο εκβολής της πνευμονικής φλέβας, και μετά αυτού φαίνεται το περικάρδιο.



Σχέδιο πνευμόνων από ιατρικό εγχειρίδιο...



Συνέχεια με τη φωτογραφία ενός αληθινού υγιούς πνεύμονα.





..... και ο πνεύμονας ενός καπνιστή.



Και το τρομακτικότερο όλων : Ο πνεύμονας του παθητικού καπνιστή ....!

