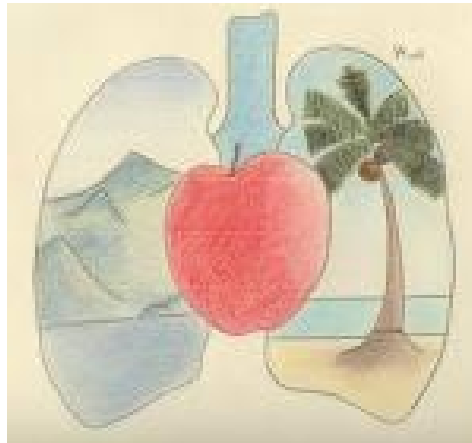


**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ  
ΣΧΟΛΗ: Σ.Ε.Υ.Π.  
ΤΜΗΜΑ: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

# **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΑ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΕΣ:**

**Κατσώνη Πολυξένη**

**Μύτιλη Ουρανία**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:**

**Νικόλαος Στεφανόπουλος**

**ΠΑΤΡΑ, 2009**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Περίληψη.....	1
Πρόλογος.....	2
Εισαγωγή.....	3
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ</b>	
1.1. Στατιστικά στοιχεία καρκίνου πνεύμονα παγκοσμίως .....	4
1.2. Στατιστικά στοιχεία για την Ευρώπη .....	7
1.3. Το πρόβλημα στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Κέρκυρα.....	7
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ</b>	
2.1. Γενικά .....	11
2.2. Ανατομία .....	11
2.3. Φυσιολογία.....	13
2.4. Παθολογική Ανατομική .....	15
2.5. Ιστολογικοί τύποι καρκίνου πνεύμονα.....	16
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ</b>	
3.1. Αιτιολογικοί παράγοντες – Παράγοντες κινδύνου .....	18
3.1.1. Κυριότεροι παράγοντες κινδύνου.....	18
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΛΗΨΗ</b>	
4.1. Γενικά - Πρόληψη .....	23
4.2. Πρωτογενής πρόληψη .....	24
4.3. Δευτερογενής πρόληψη.....	26
4.4. Τριτογενής πρόληψη .....	27
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΓΝΩΣΗ</b>	
5.1. Κλινική εικόνα .....	28
5.2. Συμπτώματα και σημεία.....	29
5.3. Διαγνωστικά λάθη που αφορούν την κλινική εικόνα .....	32
5.4. Διάγνωση.....	32
5.4.1. Φυσική εξέταση .....	34
5.4.2. Ιστορικό.....	34
5.4.3. Απεικονιστικές μέθοδοι .....	36
5.5. Βρογχοσκόπηση .....	42

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΠΡΟΓΝΩΣΗ**

6.1. Σταδιοποίηση καρκίνου .....	46
6.1.1. Σταδιοποίηση μη μικροκυτταρικού καρκίνου πνεύμονα.....	47
6.1.2. Σταδιοποίηση μικροκυτταρικού καρκίνου πνεύμονα.....	47
6.2. Μεταστατικές εκδηλώσεις .....	48
6.2.1. Εξωθωρακικές μη μεταστατικές εκδηλώσεις .....	49
6.3. Πρόγνωση.....	51

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΘΕΡΑΠΕΙΑ**

7.1. Γενικά .....	53
7.2. Συντηρητική θεραπεία.....	53
7.3. Χειρουργική θεραπεία.....	54
7.4. Χημειοθεραπεία.....	58
7.4.1. Παρενέργειες χημειοθεραπείας.....	61
7.5. Ακτινοθεραπεία .....	61
7.5.1. Παρενέργειες ακτινοθεραπείας .....	62
7.5.2. Νέα θεραπευτικά δεδομένα.....	64

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

8.1. Γενικά .....	68
8.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή την περίοδο των διαγνωστικών εξετάσεων ..	68
8.3. Διατροφικά προβλήματα ασθενών με Ca – Νοσηλ. Αντιμετώπιση ....	69
8.4. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με καρκίνο πνεύμονα.....	73
8.4.1. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία.....	74
8.4.2. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία .....	75

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ**

9.1. Νοσηλευτικό ιστορικό .....	77
9.1.1. Δημογραφικά στοιχεία .....	77
9.1.2. Παρούσα νόσος.....	78
9.1.3. Ατομικό Αναμνηστικό Ιστορικό .....	78
9.1.4. Ψυχοκοινωνικό ιστορικό.....	79
9.1.5. Ιστορικό υγείας κατά συστήματα.....	79
9.2. Νοσηλευτική διεργασία .....	81

Συμπεράσματα – Προτάσεις .....	88
Βιβλιογραφία.....	89
Παράρτημα.....	93

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι από τις κυριότερες αιτίες θανάτου τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Προκαλεί περισσότερους θανάτους από ό,τι όλοι μαζί οι καρκίνοι του παχέος εντέρου, του μαστού και του προστάτη. Ο ιστολογικός τύπος έχει καθοριστικό ρόλο στο είδος της θεραπευτικής αγωγής που θα ακολουθηθεί και στην πρόγνωση.

Η διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα βασίζεται στο οικογενειακό, ατομικό και επαγγελματικό ιστορικό του ασθενούς, στην κλινική εξέταση και στις συμπληρωματικές εξετάσεις.

Για το λόγο αυτό, θα χρειαστεί η κινητοποίηση όλων μας, για την αποτελεσματική αντιμετώπιση μέσω της πρόληψης. Μέσα λοιπόν από την εργασία μας, παραθέτουμε τι θα πρέπει να προσέχει ο καθένας μας, ποια είναι η θεραπευτική αντιμετώπιση του καρκίνου πνεύμονα και ποιος είναι ο ρόλος και η προσφορά του νοσηλευτή στη φροντίδα του ασθενή.

Καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι η πρόληψη αποτελεί σημαντικό παράγοντα και οι νοσηλευτές/τριες παίζουν σημαντικό ρόλο σε όλα τα στάδια πρόληψης και θεραπείας του δυνητικά πάσχοντα από καρκίνο πνεύμονα.

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της εργασίας μας είναι να καταγράψουμε τα προβλήματα τα οποία αντιμετωπίζει ασθενής με καρκίνο του πνεύμονα, η ενημέρωση του κοινού όσον αφορά τον καρκίνο του πνεύμονα και η θεραπεία του.

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί την πιο συχνή κακοήθεια στον ανδρικό πληθυσμό στις περισσότερες χώρες, ενώ παρατηρείται παράλληλα μια αξιοσημείωτη αύξηση της επίπτωσης και στις γυναίκες, κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες. Συνολικά ο καρκίνος του πνεύμονα είναι ο συχνότερος τύπος καρκίνου στον κόσμο, αν εξαιρεθούν οι εξαιρετικά καλοήθεις καρκίνοι του δέρματος.<sup>42</sup>

Γίνεται λοιπόν κατανοητή η σοβαρότητα της πάθησης ως προς τον αριθμό των νοσημάτων, των προβλημάτων και ως προς τις επιπτώσεις της στην οικογενειακή, στην κοινωνική και στην επαγγελματική ζωή του ατόμου, αλλά και στην ανάγκη για πρόληψη και αποκατάσταση.

Με αυτή την εργασία θα προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε τις αιτίες που προκαλούν καρκίνο πνεύμονα, αλλά και τις υπηρεσίες που θα πρέπει να προσφέρουμε εμείς ως νοσηλευτές στον άρρωστο.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι ο σε συχνότητα καρκίνος στους άντρες και ο δεύτερος σε συχνότητα στις γυναίκες, μετά τον καρκίνο του μαστού. Αν και η συχνότητα της νόσου ήταν ανέκαθεν υψηλότερη στους άνδρες, τα τελευταία χρόνια αυξήθηκε απότομα και στις γυναίκες. Μάλιστα, ο καρκίνος του πνεύμονα στις γυναίκες έχει υπερβεί τη συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου του μαστού και αποτελεί τη συχνότερη αιτία θανάτου από καρκίνο.

Στις ΗΠΑ υπολογιζόταν ότι 161.000 άτομα θα ανέπτυσσαν καρκίνο του πνεύμονα το 1991 και 143.000 θα πέθαιναν από αυτόν.<sup>5</sup>

Ο καρκίνος του πνεύμονα συγκαταλέγεται ανάμεσα στις συχνότερες αλλά και κακοηθέστερες νεοπλασίες. Κατέχοντας, μεταξύ όλων των μορφών του καρκίνου, την πρώτη θέση σε θνησιμότητα, ευθύνεται σε παγκόσμιο επίπεδο για περισσότερους από 1.000.000 θανάτους το χρόνο. Πέραν τούτου, τη νόσο χαρακτηρίζει μια σειρά από βιολογικές και κλινικές ιδιαιτερότητες, οι οποίες την φέρουν στο επίκεντρο του ερευνητικού ενδιαφέροντος. Ανάμεσα σ' αυτές σημειώνεται η πολύ μικρή, συγκριτικά με άλλους καρκίνους, αποτελεσματικότητα των ανοσοθεραπευτικών προσεγγίσεων που έχουν επιχειρηθεί μέχρι στιγμής.<sup>17</sup>

Με την εργασία αυτή θέλουμε να τονίσουμε τη σημασία της νοσηλευτικής φροντίδας ασθενούς με καρκίνο του πνεύμονα και να αναφερθούμε στο τι πρέπει να κάνει ένας νοσηλευτής ώστε να εξασφαλίσει όσο το δυνατό καλύτερη ποιότητα ζωής στον ασθενή.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

## ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

### **1.1. Στατιστικά Στοιχεία Καρκίνου Πνεύμονα Παγκοσμίως**

Ο καρκίνος του πνεύμονα είναι ο πιο κοινός καρκίνος παγκοσμίως από το 1985, και έως το 2002 υπήρξαν 1.35 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις, που αντιστοιχούν στο 12.4% όλων των καρκίνων. Στην Ευρώπη ο ετήσιος αριθμός νέων περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα ανέρχεται σε 200.000. Ήταν επίσης η πιο κοινή αιτία θανάτου από καρκίνο, με 1.18 εκατομμύριο θανάτους ή 17.6% του παγκόσμιου συνόλου. Οι θάνατοι από καρκίνο του πνεύμονα είναι περισσότεροι από όλους τους θανάτους μαζί που οφείλονται στον καρκίνο του προστάτη, του μαστού και του εντέρου. Συνολικά αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου από νεόπλασμα σε άνδρες και γυναίκες. Περίπου οι μισές (49.9%) από τις περιπτώσεις εμφανίζονται στα αναπτυσσόμενα κράτη του κόσμου – μια μεγάλη αλλαγή από το 1980, όπου υπολογιζόταν ότι το 69% ήταν στις αναπτυγμένες χώρες. Παγκοσμίως είναι κατά πολύ ο περισσότερο συνηθισμένος καρκίνος στους άντρες, με τα μεγαλύτερα ποσοστά να παρατηρούνται στη Βόρεια Αμερική και στην Ευρώπη (ιδιαίτερα στην Ανατολική Ευρώπη). Σχετικά υψηλά ποσοστά επίσης φαίνονται στην Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία και στην ανατολική Ασία (Κίνα και Ιαπωνία). Στις γυναίκες, τα ποσοστά είναι χαμηλότερα (παγκοσμίως, η αναλογία είναι 12.1 στις 100.000 γυναίκες σε σύγκριση με 35.5 στους 100.000 άντρες). Τα υψηλότερα ποσοστά εμφανίζονται στη Βόρεια Αμερική και στη Βόρεια Ευρώπη. Αξιοσημείωτο είναι ότι τα ποσοστά στην Κίνα είναι ιδιαίτερα υψηλά (19.0 στους 100.000), παρόμοια με αυτά, για παράδειγμα, στην Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία (17.4 στους 100.000).

Ο καρκίνος του πνεύμονα παραμένει μια ιδιαίτερα θανάσιμη ασθένεια. Η επιβίωση στα 5 έτη στις ΗΠΑ είναι 15%, η καλύτερη που έχει καταγραφεί σε

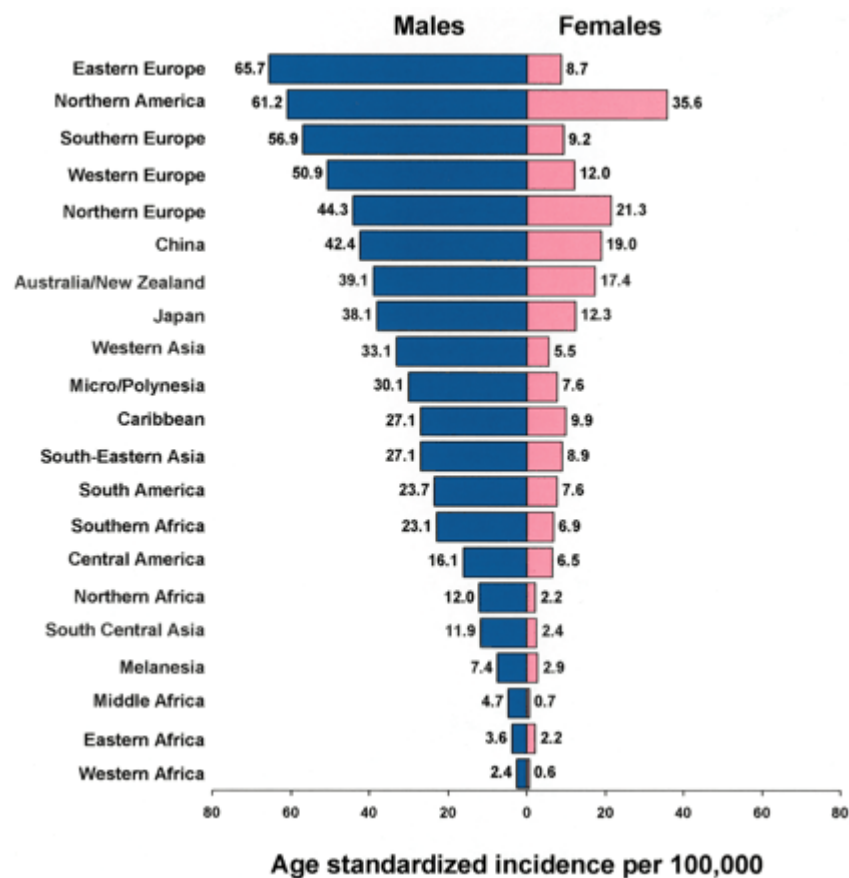
επίπεδο πληθυσμού. Η μέση επιβίωση στην Ευρώπη είναι 10%, όχι πολύ καλύτερη από το 8.9% που παρατηρείται στις αναπτυσσόμενες χώρες.

Τα γεωγραφικά μοντέλα των περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα και της θνησιμότητας επηρεάζονται πολύ από την προηγούμενη έκθεση στο κάπνισμα και το γεωγραφικό μοντέλο που αφορά τις γυναίκες αντανακλά μάλλον διαφορετικά ιστορικά μοντέλα καπνίσματος απ' ό,τι στους άντρες. Η αναλογία περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα οφειλόμενων στο κάπνισμα μπορεί να υπολογιστεί από τη σύγκριση παρατηρημένων περιστατικών (ή θνησιμότητας) σε διαφορετικές περιοχές, με τις αναμενόμενες με βάση αναλογίες σε μη καπνιστές, από διάφορες μεγάλες υποστηρικτικές μελέτες. Για το έτος 200, ένα υπολογισμένο ποσοστό 85% περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα στους άντρες και ένα 47% στις γυναίκες είναι συνέπεια του καπνίσματος. Η αναλογία είναι 90% με 95% σε περιπτώσεις ανδρών στην Ευρώπη και Βόρεια Αμερική, και μόνο σε περιοχές της Ανατολικής και Δυτικής Αφρικής όπου υπάρχει ο μικρότερος ρυθμός ανάπτυξης συμβάντων δεν υπάρχουν ταξινομημένες περιπτώσεις. Τα κλάσματα είναι χαμηλότερα για τις γυναίκες, και ορισμένες περιοχές (όπου οι αναλογίες συμβάντων είναι χαμηλότερες απ' ό,τι στις μη καπνίστριες γυναίκες στις ΗΠΑ και την Ιαπωνία), που περιλαμβάνουν την νότια-κεντρική Ασία, δεν έχουν ταξινομημένες περιπτώσεις. Τα υψηλότερα κλάσματα βρίσκονται στη Βόρεια Αμερική (85%), βόρεια Ευρώπη (74%) και Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία (72%), όπου οι γυναίκες καπνίζουν μεγαλύτερο διάστημα.

Οι υπολογιζόμενοι αριθμοί περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα παγκοσμίως έχουν αυξηθεί κατά 51% από το 1985 (+44% για τους άντρες και +76% για τις γυναίκες). Στους άντρες, η αύξηση αυτή οφείλεται αποκλειστικά στην αύξηση του πληθυσμού και σε γήρας – στην πραγματικότητα υπήρξε μια μικρή (-3.3%) μείωση στα περιστατικά που συμβαίνουν λόγω ηλικίας. Όμως, τα ποσοστά έχουν αυξηθεί στις γυναίκες. Αυτή η συνολική ανοδική τάση υποκρύπτει σημαντικές διαφορές μεταξύ των κρατών. Στους άνδρες, μερικοί



πληθυσμοί έχουν πλέον περάσει την ακμή της επιδημίας του καρκίνου του πνεύμονα και τώρα τα περιστατικά μειώνονται (π.χ. οι ΗΠΑ και οι χώρες της Βόρειας και Δυτικής Ευρώπης). Αντίθετα, τα περιστατικά και η θνησιμότητα αυξάνονται ραγδαία στις χώρες της Ανατολικής και της Νότιας Ευρώπης. Στις γυναίκες η επιδημία είναι λιγότερο προχωρημένη – οι περισσότερες δυτικές χώρες δείχνουν ακόμα μια τάση ανόδου των περιστατικών και της θνησιμότητας, παρόλο που κάποια απ’ αυτά είναι πρόσφατα και επηρεάζουν μόνο τις νεότερες γενιές (Ισπανία), ενώ άλλες (Μεγάλη Βρετανία) φαίνεται ότι τώρα φτάνουν στην κορυφή του κινδύνου.<sup>11, 42</sup>



*Ποσοστά περιπτώσεων καρκίνου του πνεύμονα κατά ηλικία (ανά 100.000 πληθυσμού, ανά φύλο)*

## **1.2. Στατιστικά στοιχεία για την Ευρώπη**

Έρευνα που δημοσιεύθηκε στα Χρονικά Ογκολογίας υπολογίζει ότι υπήρξαν περισσότεροι από 1.7 εκατομμύρια θάνατοι από καρκίνο στην Ευρώπη το 2004 και άλλες 2.9 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις. Ο καρκίνος του πνεύμονα παραμένει ο πιο συχνός (13,3% όλων των περιπτώσεων) και ο πιο θανατηφόρος (341.800 θάνατοι το 2004).<sup>3</sup>

Η θνησιμότητα από καρκίνο του πνεύμονα στους άντρες είναι υψηλότερη στην κεντρική και ανατολική Ευρώπη από ό,τι στις 15 αρχικές (δυτικές) χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σε κάθε φύλο, τα ποσοστά καρκίνου είναι αισθητά υψηλότερα στην Ουγγαρία από οπουδήποτε αλλού.

Η θνησιμότητα από καρκίνο του πνεύμονα πλέον μειώνεται στους μεσήλικες άντρες σε όλα τα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην κεντρική και ανατολική Ευρώπη, αλλά ακόμα αυξάνεται ανάμεσα στις γυναίκες.<sup>4</sup>

## **1.3. Το Πρόβλημα στην Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Κέρκυρα**

Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα στοιχεία του Οργανισμού για την Οικονομική Συνεργασία και Ανάπτυξη (ΟΟΣΑ), η θνησιμότητα από καρκίνο παραμένει γενικά χαμηλότερη απ' ό,τι στις αναπτυγμένες χώρες της Δυτικής και Κεντρικής Ευρώπης, του Καναδά και της Ν. Ζηλανδίας. Μεταξύ 27 χωρών η Ελλάδα κατατάσσεται το 2004 στην 19η θέση ως προς τη θνησιμότητα στους άνδρες με προτυποποιημένο για την ηλικία δείκτη θνησιμότητας ίσο με 209/100.000 πληθυσμό.

Τέλος, βρισκόμαστε στην 23η θέση ως προς τη θνησιμότητα στις γυναίκες με 108/100.000 πληθυσμό (Health at a Glance 2007: OECD indicators). Η ευνοϊκή θέση της χώρας μας είναι σε κάποιο βαθμό πραγματική και σε κάποιο βαθμό πλασματική. Οι διαγνωστικές ελλείψεις και τα σφάλματα ταξινόμησης καθώς και οι δυσκολίες στη διαπίστωση και στην πιστοποίηση της αιτίας του θανάτου, οδηγούν κατά κανόνα σε υποεκτίμησης της ειδικής κατά

αιτία θνησιμότητας. Για το λόγο αυτό ο καταλληλότερος τρόπος παρακολούθησης της διαχρονικής εξέλιξης της νόσου είναι η καταγραφή των περιπτώσεων καρκίνου μέσα από τα αρχεία νεοπλασιών σε εθνικό ή τοπικό επίπεδο.

Δυστυχώς, όμως στη χώρα μας δεν υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία για την επίπτωση του καρκίνου και ως εκ τούτου η επιδημιολογική παρακολούθηση γίνεται έμμεσα μέσω των στοιχείων θνησιμότητας. Μια από τις πηγές πληροφόρησης για την κατάσταση στην Ελλάδα λοιπόν είναι τα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας. Βλέποντας λοιπόν κάποιος τα σχετικά στοιχεία ανακαλύπτει αυτό που ισχύει στις περισσότερες χώρες του κόσμου, ότι ο καρκίνος αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Η αυξητική τάση στους θανάτους από καρκίνο τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες την 20ετία από το 1980 έως και το 2006 είναι φαινόμενο το οποίο είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό εάν λάβουμε υπόψη μας ότι οι δείκτες θνησιμότητα από καρκίνο ακολουθούν πτωτικές τάσεις στις περισσότερες οικονομικά αναπτυγμένες χώρες από τα μέσα του 1980.

Μόνο την πενταετία 2000-2005 πέθαναν στην Ελλάδα από καρκίνο 148.712 άνθρωποι!<sup>39</sup>

Η Πνευμονολογική Κλινική του Γ.Ν. Κέρκυρας άρχισε να ασχολείται συστηματικά με την αντιμετώπιση του Καρκίνου του Πνεύμονα από το 1993, καλύπτοντας τους ασθενείς στο διαγνωστικό τομέα, στη χημειοθεραπευτική αντιμετώπιση και στην υποστήριξη. Το 2007 στην Κλινική της Κέρκυρας αντιμετωπίστηκαν με χημειοθεραπεία 44 ασθενείς (233 Συνεδρίες). Εκτός Νομού, λόγω ελλείψεως αντιστοίχων ειδικοτήτων, καλύπτεται η θωρακοχειρουργική αντιμετώπιση και η ακτινοθεραπεία-με την συνεργασία των ακτινοθεραπευτικών τμημάτων του πανεπιστημιακού νοσοκομείου Ιωαννίνων και του Ογκολογικού Νοσοκομείου Μεταξά.

Από το 1993 έως το 2007 είχαν καταγραφεί 726 νέες περιπτώσεις καρκίνου του πνεύμονα, δηλαδή κατά μέσο όρο 50 νέες περιπτώσεις τον χρόνο,

ή 4 νέες περιπτώσεις κάθε μήνα. Πρόκειται για ασθενείς που διαγνώστηκαν ή νοσηλευθήκαν στην Κλινική του νησιού. Δεδομένου ότι η Πνευμονολογική Κλινική του Νοσοκομείου της Κέρκυρας είναι η μοναδική στο Νομό, θεωρείται ότι ο αριθμός αυτός προσεγγίζει τον πραγματικό. Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή ο μόνιμος πληθυσμός του Νομού της Κέρκυρας ανέρχεται σε 111.000 κατοίκους. Συνεπώς η Μέση Ετήσια Επίπτωση για τον Νομό της Κέρκυρας είναι 40,5 νέες περιπτώσεις / 100.000 κατοίκους, γεγονός που συνιστά σοβαρό κοινωνικό πρόβλημα.

Τα επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των νέων περιπτώσεων ήταν:

Άνδρες: 84% - Γυναίκες: 16%

Ηλικίες: 32-85+ (Μέσος όρος ηλικίας: 67.4 έτη).

Καπνιστές: 94% - Μη καπνιστές: 6%

Μέση κατανάλωση τσιγάρων > 54 ρ/γ

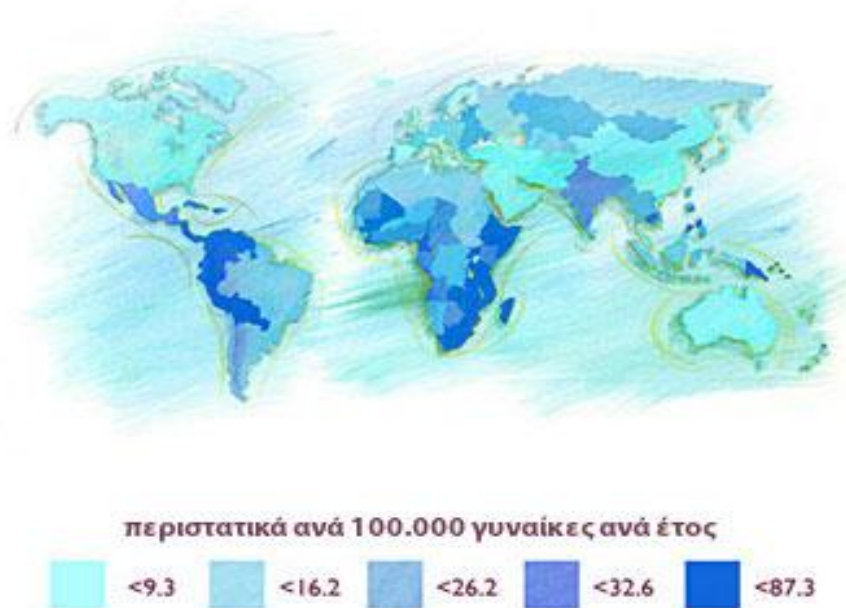
Τα συμπτώματα κατά την διάγνωση ήταν:

- Βήχας 30%
- Δύσπνοια 30%
- Πυρετός 18%
- Αιμόφυρτα πτύελα 13%
- Αδυναμία 16%
- Ανορεξία 15%
- Απώλεια σωματικού βάρους 19%
- Θωρακαλγία 7%
- Βράγχος φωνής 7%

Ο ιστολογικός τύπος και το Στάδιο του ΜΜΚΠ κατά την διάγνωση ήταν:

- Μικροκυτταρικός 15%
- ο Περιορισμένος 33%
- ο Εκτεταμένος 67%
- Μη Μικροκυτταρικός 85%
- ο Περιορισμένη Νόσο 14%

- Στάδιο I: 7,16%
- Στάδιο II: 6,43%
- ο Προχωρημένη Νόσος 86%
- Στάδιο IIIA: 20,16%
- Στάδιο IIIB: 12,26%
- Στάδιο IV: 47% <sup>41</sup>



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **ΑΝΑΤΟΜΙΑ – ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ**

#### **2.1. Γενικά**

Το αναπνευστικό σύστημα χρησιμεύει για τη μεταφορά του οξυγόνου (O<sub>2</sub>) από την ατμόσφαιρα στα κύτταρα του οργανισμού και την απομάκρυνση του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) από τα κύτταρα του οργανισμού στην ατμόσφαιρα. Ο εισπνεόμενος αέρας διέρχεται από τη ρινική ή στοματική κοιλότητα, το φάρυγγα, το λάρυγγα, την τραχεία με τους βρόγχους και φτάνει στους πνεύμονες. Ο αέρας κατά τη διέλευση του από τα διάφορα τμήματα της αναπνευστικής οδού καθαρίζεται, υγραίνεται και θερμαίνεται. Ο συνολικός όγκος αέρα που καθημερινά διέρχεται από το αναπνευστικό σύστημα είναι περίπου 10.000 λίτρα.<sup>36</sup>

#### **2.2. Ανατομία**

Το βάρος του πνεύμονα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποσότητα του αίματος που περιέχει. Συνήθως ο δεξιός πνεύμονας ζυγίζει περίπου 625 γραμ. και ο αριστερός 560 γραμ. Ο δεξιός πνεύμονας δεν είναι μόνο βαρύτερος, αλλά περιέχει και περισσότερο αέρα από τον αριστερό, παρά το ότι είναι βραχύτερος (κατά 2,5 εκ. περίπου) σε κατακόρυφη γραμμή (εξαιτίας της υψηλότερης θέσης του δεξιού θόλου του διαφράγματος). Αυτό συμβαίνει επειδή ο δεξιός πνεύμονας είναι φαρδύτερος και επιπλέον στον αριστερό πνεύμονα υπάρχει βαθύτερος καρδιακός βόθρος, με αποτέλεσμα ο όγκος του τελευταίου να ανέρχεται στο 85% περίπου του όγκου του δεξιού.

Οι πνεύμονες, και απόλυτα αλλά και σε σχέση με το σύνολο του βάρους του σώματος, είναι βαρύτεροι στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες. Το ειδικό βάρος του πνεύμονα που δεν περιέχει αέρα (πριν από τον τοκετό και σε παθήσεις του πνεύμονα που προκαλούν συρρίκνωσή του) είναι μεγαλύτερο από

το ειδικό βάρος του νερού (1 γρ./κυβ.εκ.), ενώ όταν περιέχει αέρα είναι μικρότερο. Στο γεγονός αυτό στηρίζεται η δοκιμασία της εμβάπτισης του πνεύμονα στο νερό για να ελεγχθεί, κατά την ιατροδικαστική εξέταση, εάν ο θάνατος του νεογνού επήλθε πριν ή μετά τη γέννησή του (υδροστατική δοκιμασία των πνευμόνων), ανάλογα με το εάν βυθίζεται ή επιπλέει ο πνευμονικός ιστός αντίστοιχα.

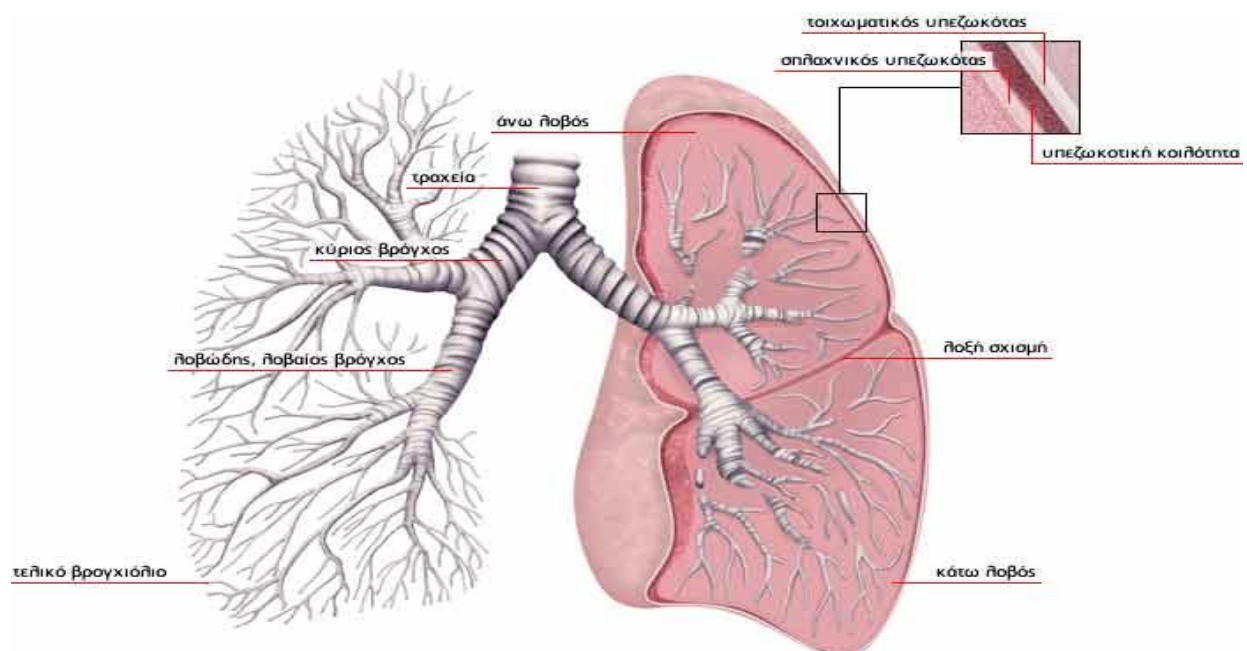
Οι πνεύμονες έχουν σχήμα κώνου με αποστρογγλωμένη κορυφή, από τον οποίο έχει αποκοπεί και λείπει ένα μέρος της έσω μοίρας της παράπλευρης επιφάνειάς του.

Το σχήμα των πνευμόνων καθορίζεται από το σχήμα των υπεζωκοτικών κοιλοτήτων (είναι το εκμαγείο τους), επειδή εξαιτίας της ελαστικής σύστασής τους μοιάζουν με υγρό που προσλαμβάνει το σχήμα του δοχείου που το περιέχει. Έτσι, διακρίνεται στον πνεύμονα η κορυφή, που προσαρμόζεται στο θόλο του υπεζωκότα, η βάση (κάτω ή διαφραγματική επιφάνεια), που αντιστοιχεί στη θωρακική επιφάνεια του διαφράγματος, η έξω (πλευρική) επιφάνεια, που έρχεται σε επαφή με τις πλευρές και τους μεσοπλεύριους μυς και η έσω ή μεσοπνευμόνια επιφάνεια, που στρέφεται προς το μεσοπνευμόνιο. Οι επιφάνειες αυτές έχουν ως όριο μετάπτωσης της μιας στην άλλη τα χείλη των πνευμόνων (πρόσθιο, οπίσθιο και κάτω).

**Σχισμές και λοβοί των πνευμόνων:** Οι πνεύμονες χωρίζονται με βαθιές σχισμές, τις μεσολόβιες, σε μικρότερα τμήματα που καλούνται λοβοί. Το πνευμονικό παρέγχυμα του ενός λοβού συνδέεται με το πνευμονικό παρέγχυμα του άλλου, διαμέσου του αντίστοιχου βρογχικού δένδρου. Διακρίνεται σε κάθε πνεύμονα η λοξή μεσολόβια σχισμή, ενώ στον δεξιό πνεύμονα υπάρχει επιπλέον η οριζόντια μεσολόβια σχισμή. Το βάθος των μεσολόβιων σχισμών διαφέρει από άτομο σε άτομο, δεν φτάνουν όμως οι σχισμές ποτέ έως τις πύλες. Επιπλέον, είναι δυνατόν σε ορισμένους πνεύμονες κατά τόπους οι σχισμές να μην διαμορφώνονται, οπότε αυτές εμφανίζονται στην εξωτερική επιφάνεια διακεκομμένες. Αντίθετα, κατά τη νεογνική συνήθως ηλικία, αλλά και σε

ενηλίκους, είναι δυνατόν να παρατηρηθούν εντομές στην εξωτερική επιφάνεια των λοβών των πνευμόνων ή ακόμη και υπεράριθμες σχισμές.

**Αγγεία και νεύρα του πνεύμονα:** Οι πνεύμονες δέχονται δυο είδη αιμοφόρων αγγείων: τα πνευμονικά (λειτουργικά ή κοινά), με τα οποία προσάγεται σ' αυτούς φλεβικό αίμα από τη δεξιά κοιλία (αίμα της μικρής κυκλοφορίας) για να οξυγονωθεί και τα βρογχικά (τροφικά ή ίδια), που προσάγουν αρτηριακό αίμα από τη μεγάλη κυκλοφορία για τη διατροφή των ιστών του βρογχικού δένδρου, του συνδετικού ιστού του πνευμονικού παρεγχύματος και του σπλαχνικού υπεζωκότα, αφού το αίμα των πνευμονικών αγγείων (μικρή περιεκτικότητα σε O<sub>2</sub>) δεν προσφέρεται για τη θρέψη αυτών των ανατομικών δομών. Η διατροφή των τοιχωμάτων των κυψελίδων διενεργείται από κλάδους της πνευμονικής αρτηρίας – προσλαμβάνουν, βέβαια, οξυγόνο και απευθείας από τον αέρα που περιέχεται στις κυψελίδες.<sup>14</sup>



### **2.3. Φυσιολογία**

Η λειτουργία των πνευμόνων είναι η ανταλλαγή των αερίων του οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.



Στην **Πνευμονική Αναπνοή ή εξωτερική αναπνοή**, το οξυγόνο εισέρχεται με την αναπνοή δια μέσου της μύτης και του στόματος. Περνά από την τραχεία και βρογχικά σωληνάκια προς τις κυψελίδες, όπου έρχεται σε στενή επαφή με το αίμα στα πνευμονικά τριχοειδή. Μόνο ένα στρώμα της μεμβράνης, την κυψελο-τριχοειδή μεμβράνη, ξεχωρίζει το οξυγόνο από το αίμα. Το οξυγόνο διαπερνά αυτή τη μεμβράνη και ενώνεται με την αιμοσφαιρίνη των ερυθροκυττάρων και μεταφέρεται στην καρδιά, απ' όπου στέλλεται σε όλα τα μέρη του σώματος μέσω των αρτηριών. Το αίμα φεύγει από τους πνεύμονες με μια πίεση οξυγόνου 100 χιλ. στήλης υδραργύρου και σ' αυτό το επίπεδο η αιμοσφαιρίνη είναι 95% κεκορευμένη με οξυγόνο.

Στους πνεύμονες, το διοξείδιο του άνθρακα, ένα άχρηστο προϊόν του μεταβολισμού, περνά δια μέσου της κυψελο-τριχοειδούς μεμβράνης από τα αιμοφόρα τριχοειδή στις κυψελίδες, και αφού περάσει δια μέσου των βρογχικών σωληναρίων και της τραχείας, εκπνέεται δια μέσου της μύτης και του στόματος.

Τέσσερις διεργασίες σχετίζονται με την πνευμονική ή εξωτερική αναπνοή:

- (1) Πνευμονικός αερισμός, ή η πράξη της αναπνοής, ο οποίος αντικαθιστά τον αέρα στις κυψελίδες με εξωτερικό αέρα.
- (2) Η ροή αίματος δια μέσου των πνευμόνων.
- (3) Η διανομή της ροής του αέρα και αίματος, ούτως ώστε ορθές ποσότητες από το κάθε ένα φθάνουν σε όλα τα μέρη των πνευμόνων.
- (4) Διάχυση αερίων που περνούν δια μέσου της κυψελο-τριχοειδούς μεμβράνης. CO<sub>2</sub> διαχύεται πιο εύκολα παρά το οξυγόνο.

Αυτές οι διεργασίες προσαρμόζονται ούτως ώστε αίμα που φεύγει από τους πνεύμονες έχει την ορθή ποσότητα CO<sub>2</sub> και O<sub>2</sub>. Κατά τη διάρκεια άσκησης περισσότερο αίμα έρχεται στους πνεύμονες με πάρα πολύ CO<sub>2</sub> και πολύ λίγο O<sub>2</sub>, η ποσότητα του διοξειδίου του άνθρακα δεν μπορεί να απεκκριθεί και η πυκνότητα μέσα στο αρτηριακό αίμα αυξάνεται. Αυτό ερεθίζει το αναπνευστικό κέντρο στον εγκέφαλο να αυξήσει το ρυθμό και το βάθος της αναπνοής. Έτσι, ο

αυξημένος αερισμός που προκαλείται με αυτόν τον τρόπο αποβάλλει το CO<sub>2</sub> και παίρνει περισσότερο O<sub>2</sub>.

**Ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων:** Η ζωτική χωρητικότητα των πνευμόνων είναι από 4500-5000 ml ή 4 ½ με 5 λίτρα αέρα. Μόνο ένα μικρό μέρος αυτού του αέρα, περίπου το 1/10 (500 ml) είναι αναπνεόμενος αέρας, ο οποίος εισπνέεται και εκπνέεται σε συνηθισμένη ήσυχη αναπνοή.

*Αναπνεύσιμη χωρητικότητα:* Ο όγκος αέρα που μπορεί να υποχρεωθεί να περάσει μέσα και έξω από τους πνεύμονες με την πιο δυνατή εισπνοή και εκπνοή ονομάζεται αναπνεύσιμη χωρητικότητα των πνευμόνων. Μετράται με το πνευμονόμετρο. Σε ένα φυσιολογικό άνδρα αυτή είναι 4-5 λίτρα και σε μια φυσιολογική γυναίκα είναι 3-4 λίτρα. Η αναπνεύσιμη χωρητικότητα μειώνεται από παθήσεις των πνευμόνων, από καρδιακές παθήσεις (οι οποίες προκαλούν συμφόρηση των πνευμόνων) και από αδυναμία των μυών της αναπνοής.

**Ρυθμός και έλεγχος της αναπνοής:** Ο μηχανισμός της αναπνοής ρυθμίζεται και ελέγχεται από δυο κύριους παράγοντες, (α) τον χημικό και (β) τον νευρικό έλεγχο. Ορισμένοι παράγοντες ερεθίζουν το αναπνευστικό κέντρο, που βρίσκεται στον προμήκη μυελό και όταν ερεθιστεί το κέντρο παράγει ερεθίσματα που μεταφέρονται με τα νωτιαία νεύρα στους μυς της αναπνοής – το διάφραγμα και τους μεσοπλεύριους.<sup>12</sup>

## **2.4. Παθολογική Ανατομική**

Τα καλοήθη νεοπλάσματα του πνεύμονα, που αποτελούν το 5% του συνόλου, διαπιστώνονται με την ευκαιρία κάποιας συνηθισμένης ακτινολογικής εξέτασης του θώρακα και τα συμπτώματά τους, όταν υπάρχουν, συνήθως συνίστανται σε συμπτώματα βρογχικής απόφραξης. Το συχνότερο νεόπλασμα των κεντρικών περιοχών του πνεύμονα είναι το αδένωμα των βρόγχων, που συνήθως φαίνεται καλόηθες αλλά είναι δυνητικά κακόηθες και σε σπάνιες περιπτώσεις προκαλεί τα φαινόμενα του καρκινοειδούς συνδρόμου. Από τα

περιφερικά καλοήθη νεοπλάσματα του πνεύμονα συχνότερο είναι το αμάρτωμα με τις αρακτηριστικές, σαν «ποπ-κορν» αποτιτανώσεις του.

Τα πρωτοπαθή κακοήθη νεοπλάσματα του πνεύμονα ταξινομούνται κλασικά σε 4 κυτταρικούς τύπους. Από κλινική, πάντως, άποψη τα νεοπλάσματα αυτά αναφέρονται ως μικροκυτταρικός και «μη μικροκυτταρικός» καρκίνος του πνεύμονα, λόγω της διαφορετικής συμπεριφοράς τους. Ο μικροκυτταρικός καρκίνος έχει τη μεγαλύτερη τάση για δημιουργία πρώιμων μεταστάσεων και κατά την προσέλευση του ασθενούς σχεδόν πάντοτε έχει διασπαρεί. Οι μη μικροκυτταρικοί τύποι εξαπλώνονται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό στο θώρακα πριν δημιουργήσουν μεταστάσεις. Επιπλέον, αυτοί μπορεί να περιέχουν στοιχεία όλων των κυτταρικών τύπων, οπότε η κλινική χρησιμότητα της διάκρισής τους είναι μικρή.

Μεταστατική εξάπλωση άλλων νεοπλασμάτων στους πνεύμονες παρατηρείται συχνά και αφορά το παρέγχυμα, το βλεννογόνο των βρόγχων, το θωρακικό τοίχωμα, την υπεζωκοτική κοιλότητα ή το μεσοθωράκιο. Τον σπανιότερο τρόπο εξάπλωσης αποτελεί η άμεση επέκταση («κατά συνέχεια ιστών»), που παρατηρείται σε νεοπλάσματα του μαστού, του ήπατος και του παγκρέατος. Αιματογενής διασπορά στους πνεύμονες παρατηρείται συχνά σε νεοπλάσματα των νεφρών, του θυρεοειδούς και των όρχεων, και σε σαρκώματα των οστών και εκδηλώνεται με ασυμπτωματικά μονήρη οζίδια στην ακτινογραφία θώρακα. Η λεμφογενής διασπορά εκδηλώνεται με διηθητική ή διάχυτη δικτυοοζώδη ακτινολογική εικόνα και με βαριά δύσπνοια, συνήθως δυσανάλογη προς τα ακτινολογικά ευρήματα. Η εικόνα αυτή χαρακτηρίζει την εξάπλωση του αδενοκαρκινώματος του μαστού, του στομάχου, του παγκρέατος, της ωοθήκης, του προστάτη και του πνεύμονα.<sup>23</sup>

## **2.5. Ιστολογικοί τύποι καρκίνου του πνεύμονα**

Ο καρκίνος του πνεύμονα διακρίνεται σε δυο τύπους:

- Τον Μικροκυτταρικό (ΜΚΠ), και

- Τον Μη Μικροκυτταρικό Καρκίνο του Πνεύμονα (ΜΜΚΠ)

Ο ΜΜΚΠ, είναι ο συχνότερος. Αποτελεί το 80% περίπου του συνόλου των περιπτώσεων καρκίνου πνεύμονα. Η Πρόγνωση του ΜΜΚΠ εξαρτάται από το στάδιο της νόσου κατά την διάγνωση. Ενώ σε Περιορισμένη Νόσο η 5/ετής επιβίωση υπερβαίνει το 90%, μετά από χειρουργική αφαίρεση, στην Προχωρημένη Νόσο η μέση επιβίωση είναι μικρότερη του ενός έτους.

Παρά το γεγονός ότι η έγκαιρη διάγνωση του ΜΜΚΠ μπορεί να αποβεί σωτήρια για τον ασθενή, μέχρι σήμερα η πλειοψηφία των περιπτώσεων διαγιγνώσκεται σε προχωρημένο στάδιο. Τα 2/3 και πλέον των συμπτωματικών ασθενών ΜΜΚΠ έχουν ήδη εκτεταμένη νόσο κατά την διάγνωση. Γι' αυτό, η Έγκαιρη Διάγνωση του Καρκίνου του Πνεύμονα πρέπει να αποτελεί πρωτεύοντα σκοπό για τον ιατρό, και κυρίως τον Πνευμονολόγο και τον Ακτινολόγο, όταν εξετάζει ασθενή που εμπίπτει στις κατηγορίες κινδύνου για τον καρκίνο του πνεύμονα.<sup>42</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ

#### **3.1. Αιτιολογικοί παράγοντες – Παράγοντες κινδύνου**

Τουλάχιστον το 80% των καρκίνων παγκοσμίως δημιουργούνται από συνήθειες όπως κάπνισμα, αλκοόλ αλλά και από περιβαλλοντικά καρκινογόνα. Ωστόσο και ο τρόπος ζωής που επιλέγουμε αλλά και οι γενετικοί παράγοντες παίζουν σημαντικό ρόλο για το αν στο μέλλον προσβληθούμε από την αρρώστια-μάστιγα.

Ο καρκίνος γενικά αποτελεί μια πολύπλοκη και πολύχρονη διαδικασία, η οποία έχει σαν αποτέλεσμα τα κύτταρα του οργανισμού να πολλαπλασιάζονται αυτόνομα και άναρχα, χωρίς κανένα σκοπό και να δημιουργούν όγκους. Τα κύτταρα αυτά τα ονομάζουμε νεοπλασματικά και τον όγκο νεόπλασμα. Από καρκίνο μπορεί να προσβληθεί κάθε όργανο του ανθρώπου. Αποτελεί μια από τις σημαντικότερες αιτίες θανάτου.

Η αιτιολογία αυτή καθ' αυτή του καρκίνου είναι άγνωστη. Ωστόσο, υπάρχουν πολλοί γνωστοί καρκινογόνοι παράγοντες (εκείνοι οι παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν σε καρκινογένεση). Μεταξύ αυτών σημαντικότερος είναι το κάπνισμα. Άλλοι παράγοντες που ενοχοποιούνται είναι η έκθεση σε άσβεστο ή ακτινοβολία, διάφορες ουσίες όπως νικέλιο, νικέλιο, αρσενικό, παράγωγα χρωμίου, ασθένειες των πνευμόνων: ΧΑΠ, ρύπανση του περιβάλλοντος, αμίαντος, γενετικοί παράγοντες, παλιές ουλές του πνεύμονα, ηλικία, διατροφή, επαγγελματικοί κίνδυνοι, ανοσοποιητικό σύστημα κ.λπ.<sup>32</sup>

##### **3.1.1. Κυριότεροι παράγοντες κινδύνου**

Οι κυριότεροι παράγοντες που παίζουν αιτιολογικό ρόλο στη γένεση του καρκίνου είναι οι ακόλουθοι:

Κάπνισμα: Σήμερα γενικά είναι παραδεκτή η στενή σχέση μεταξύ καπνίσματος, κυρίως τσιγάρων, και ορισμένων ιστολογικών μορφών καρκίνου του πνεύμονα, συγκεκριμένα του επιδερμοειδούς και του μικροκυτταρικού καρκινώματος. Σχετικά πρόσφατες μελέτες συνδέουν το κάπνισμα και με την ανάπτυξη αδenoκαρκινώματος.



Κατά πόσο μεταξύ καπνίσματος και καρκίνου των πνευμόνων υπάρχει άμεσα αποδεδειγμένη σχέση αιτιο-αιτιατού είναι ζήτημα λογικών συνειρμών και συσχετίσεων. Στατιστικά έχει αποδειχθεί, ότι οι επίσημοι καπνιστές παρουσιάζουν 20 φορές συχνότερα καρκίνο πνευμόνων από ό,τι οι μη καπνιστές. Το ίδιο συμβαίνει και για τις γυναίκες, στις οποίες κατά τα τελευταία χρόνια έχουν αυξηθεί, σε βάρος του αδenoκαρκινώματος, οι τύποι του πνευμονικού καρκίνου που συσχετίζονται περισσότερο προς το κάπνισμα.

Από τον καπνό των τσιγάρων έχουν απομονωθεί διάφοροι υδρογονάνθρακες, όπως βενζοπυρένια. Τα τελευταία, αποδεδειγμένα θεωρούνται ισχυρά καρκινογόνα για τα πειραματόζωα και τον άνθρωπο. Φαίνεται και άλλοι παράγοντες, εκτός από τον αριθμό των τσιγάρων, παίζουν ρόλο στην ανάπτυξη των βρογχογενών καρκινωμάτων, όπως το είδος του χαρτιού στα τσιγάρα, ο τύπος του καπνού, το μήκος της γόπας, το χρησιμοποιούμενο φίλτρο καθώς και οι συνυπάρχουσες πνευμονικές παθήσεις, όπως βρογχίτιδα και εμφύσημα.

Ένα άλλο γεγονός που έπαψε να αμφισβητείται είναι η αυξημένη συχνότητα πνευμονικών καρκινωμάτων μεταξύ παθητικών καπνιστών, δηλαδή των ατόμων που αναπνέουν σε βαρύ περιβάλλον καπνιστών.<sup>30</sup>

Παθητικό κάπνισμα: Έρευνα γερμανών καθηγητών επιβεβαίωσε τα συμπεράσματα και άλλων πρόσφατων ερευνών, που έδειξαν ότι το παθητικό κάπνισμα είναι αιτία πρόκλησης καρκίνου του πνεύμονα σε μη καπνιστές. Εκείνο που έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι το παθητικό κάπνισμα στο χώρο εργασίας είναι περισσότερο βλαβερό παρά στο σπίτι. Ένας πιθανός

λόγος που εξηγεί τη διαφορά αυτή, είναι η ποσότητα του καπνού στο χώρο εργασίας, σε σύγκριση με το σπίτι.<sup>11</sup>

Ηλικία: Ο καρκίνος γενικά εμφανίζεται σε μεγαλύτερες ηλικίες και μια εξήγηση γι' αυτό είναι το γεγονός ότι, προκειμένου να προκληθεί μετάλλαξη σε κυτταρικό επίπεδο – η οποία θα οδηγήσει στην εμφάνιση καρκίνου – πρέπει να προκύψουν οι αναγκαίες γονιδιακές μεταβολές κι αυτή η εξέλιξη απαιτεί κάποιο χρονικό διάστημα. Όσο περισσότερο ζει κανείς, τόσο μεγαλύτερος είναι ο χρόνος έκθεσης σε επιβαρυντικούς παράγοντες και τόσο πιθανότερο είναι να συσσωρευτούν οι ανάλογες μεταβολές ή ‘γενετικά λάθη’ που θα οδηγήσουν σε καρκινική εξαλλαγή.<sup>22</sup>

Ατμοσφαιρική μόλυνση: Υπάρχει στατιστικά αποδεδειγμένη διαφορά στη συχνότητα του πνευμονικού καρκίνου μεταξύ αγροτικών και βιομηχανικών περιοχών. Επίσης, στατιστικά έχει ευρεθεί ότι στη μείζονα περιοχή του Λονδίνου παρατηρήθηκε πτώση στη συχνότητα του πνευμονικού καρκίνου, που συνοδεύει τη ραγδαία ελάττωση της ατμοσφαιρικής μόλυνσης στην πόλη αυτή. Οι νιτροολεφίνες των καυσαερίων των κινητήρων είναι σαφώς καρκινογόνες για τους πνεύμονες των ανθρώπων.<sup>27</sup>

Γενετική προδιάθεση: Αρκετές επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι συγγενείς ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα έχουν αυξημένη θνητότητα και από την ίδια νόσο και από άλλες παθήσεις του αναπνευστικού, σε σχέση με ομάδες μαρτύρων. Η εξήγηση που δίνεται σε αυτή την παρατήρηση είναι ότι αυτή η αυξημένη θνητότητα είναι δυνατό να οφείλεται είτε σε διαφορές ρυθμού μεταβολισμού των καρκινογόνων ή σε άλλους, άγνωστους μέχρι σήμερα, γενετικούς παράγοντες.

Μια σειρά δεδομένων αναδεικνύει τη σημασία που κατέχει η γενετική θεωρία στην ερμηνεία των μηχανισμών καρκινογένεσης στον πνεύμονα. Σε συντομία, η εξαλλαγή του φυσιολογικού κυττάρου σε καρκινικό περιλαμβάνει τα στάδια της αδρανοποίησης των ογκοκατασταλτικών γονιδίων, της ενεργοποίησης ογκογονιδίων και της αναστολής δράσης ενζύμων που

μεταβολίζουν καρκινογόνες ουσίες, και διαταραχές αυτοκρινών ομοιοστατικών μηχανισμών. Φυσικά, η ακριβής χρονολογική σειρά των γεγονότων αυτών παραμένει άγνωστη.<sup>36</sup>

Ανοσοποιητικό σύστημα: Καρκινικά κύτταρα παράγονται συνεχώς στον ανθρώπινο οργανισμό ως αποτέλεσμα βιολογικού λάθους. Ο υγιής και ανοσοεπαρκής οργανισμός είναι σε θέση να τα διορθώσει αυτά τα «λάθη», καταστρέφοντας τα συγκεκριμένα κύτταρα πριν αυτά αυξηθούν αρκετά σε αριθμό. Οι διαταραχές του ανοσοποιητικού συστήματος που οδηγούν σε ανοσοκαταστολή, όπως συμβαίνει σε άτομα που πάσχουν από AIDS, που έχουν υποστεί μεταμόσχευση οργάνου ή λαμβάνουν ανοσοκατασταλτικά φάρμακα για κάποιον λόγο ή έχουν γεννηθεί με κάποια διαταραχή της άμυνας του οργανισμού, είναι πιο επιρρεπή στην εμφάνιση καρκίνου. Οι χρόνιες λοιμώξεις, όπως και η μεταμόσχευση οργάνου, λόγω μεγάλης καταβολικής και στη συνέχεια αναβολικής δραστηριότητας του μεταβολισμού, διεγείρουν το μεταβολισμό των κυττάρων, κάτι το οποίο ενθαρρύνει την εμφάνιση μετάλλαξης λόγω αυξημένης πιθανότητας λάθους.<sup>18</sup>

Έκθεση σε άσβεστο: Είναι ένας άλλος δυνητικός παράγοντας που αποτελεί προδιαθεσικό παράγοντα ανάπτυξης καρκίνου στον πνεύμονα. Εάν αυτό συνδυαστεί και με την παρουσία καπνίσματος, τότε ο κίνδυνος γίνεται 50 φορές μεγαλύτερος από κάποιον που δεν είναι καπνιστής και δεν εκτίθεται στην άσβεστο.<sup>36</sup>

Διατροφή: Οι αποφάσεις που λαμβάνουμε όταν καθόμαστε στο τραπέζι για να φάμε, καθορίζουν ουσιαστικά τις πιθανότητές μας για να προσβληθούμε ή όχι από καρκίνο. Το τι τρώμε, το περιεχόμενό τους και ο τρόπος με τον οποίο προετοιμάζονται ή μαγειρεύονται παίζουν σημαντικό ρόλο. Το κρέας το οποίο ψήνεται στη σχάρα ή στα κάρβουνα εμπεριέχει περισσότερους κινδύνους για καρκίνο, παρά το κρέας που γίνεται ψητό στο φούρνο ή βραστό. Η διατροφή πλούσια σε κορεσμένα λίπη, τα οποία είναι ζωικής προέλευσης, συσχετίζεται με μεγαλύτερο κίνδυνο για πρόκληση καρκίνων. Ο κίνδυνος για καρκίνο μπορεί να



αυξηθεί είτε διότι έχουμε κάποια πράγματα στη διατροφή μας είτε διότι κάποια άλλα απουσιάζουν από αυτή ή δεν υπάρχουν στο βαθμό που θα έπρεπε. Τα φυτοχημικά θρεπτικά συστατικά που περιέχονται μέσα στα φρούτα και στα λαχανικά, τα δημητριακά ολικής αλέσεως και άλλα τρόφιμα που προέρχονται από το φυτικό βασίλειο, μειώνουν τον κίνδυνό μας για καρκίνο.<sup>10</sup>

Επαγγελματικοί πνευμονικοί καρκίνοι: Στους εργάτες των μεταλλίων ουρανίου στην Τσεχοσλοβακία οι μισοί θάνατοι οφείλονταν σε καρκίνο του πνεύμονα. Επίσης,  $\frac{3}{4}$  των θανάτων των μεταλλωρύχων κοβαλτίου στη Σαξονία οφείλονταν σε πνευμονικό καρκίνο. Επίσης αυξημένος κίνδυνος καρκίνου έχει αποδειχθεί στους εργάτες ασβέστου, χρωμίου, νικελίου, αρσενικού και σιδήρου.<sup>27</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΠΡΟΛΗΨΗ

#### **4.1. Γενικά – Πρόληψη**

Τα προληπτικά μέτρα μπορούν να ταξινομηθούν σε δυο κατηγορίες: μέτρα πρωτογενούς και μέτρα δευτερογενούς πρόληψης. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν τα κυρίως προληπτικά μέτρα, που έχουν ως σκοπό την αποφυγή έναρξης των παθογενετικών διαδικασιών, που οδηγούν τελικά στη νόσηση και στο θάνατο. Τέτοια είναι τα μέτρα με τα οποία επιδιώκεται η καταστολή των δυνητικά αιτιολογικών παραγόντων ή αποφυγή της έκθεσης σ' αυτούς ή η ισχυροποίηση των ευαίσθητων ατόμων απέναντι σ' αυτούς. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν μέτρα που εφαρμόζονται όταν ήδη έχουν αρχίσει οι νοσογόνες παθογενετικές διαδικασίες και αποσκοπούν στην προσυμπτωματική διάγνωση των νοσημάτων στο κατά το δυνατόν πρωιμότερο στάδιο. Κατά συνέπεια, η εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων πρωτογενούς πρόληψης ενός νοσήματος προϋποθέτει γνώση των αντίστοιχων αιτιολογικών παραγόντων, ενώ η εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων δευτερογενούς πρόληψης είναι συνάρτηση της αξίας των διαθέσιμων μεθόδων προσυμπτωματικής θεραπείας.<sup>40</sup>

Ο καρκίνος του πνεύμονα ευθύνεται για πολλούς θανάτους ετησίως τόσο στη χώρα μας όσο και παγκοσμίως. Έχει γίνει και εξακολουθεί να γίνεται σημαντική επιστημονική έρευνα για τα αίτια της νόσου και για τις τακτικές πρόληψης, ώστε ένα άτομο να μην εμφανίσει καρκίνο του πνεύμονα. Συνοπτικά, έχει αποδειχθεί ότι για να εμφανίσει ένα άτομο καρκίνο του πνεύμονα υπάρχει συνεργασία μεταξύ του γενετικού υλικού και των παραγόντων κινδύνου. Ως παράγοντα κινδύνου ορίζουμε κάθε παράγοντα που γνωρίζουμε ότι αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης της νόσου.<sup>34</sup>

## **4.2. Πρωτογενής Πρόληψη**

Για τον καρκίνο του πνεύμονα ο πιο γνωστός παράγοντας κινδύνου είναι το κάπνισμα, ενεργητικό και παθητικό. Πρόληψη, λοιπόν, σημαίνει με μία κουβέντα, την εξάλειψη του καπνίσματος.

Για να μειωθούν οι πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα πρέπει να εξαλειφθούν όσο το δυνατό περισσότεροι παράγοντες κινδύνου της νόσου. Σίγουρα, δεν μπορεί κάποιος να αλλάξει το γενετικό του υλικό, μπορεί όμως να κάνει τα ακόλουθα: Να διακόψει το κάπνισμα ή ακόμη καλύτερα να μην το αρχίσει ποτέ. Να μην υποβάλλει τον εαυτό του σε παθητικό κάπνισμα. Να μην εκτίθεται σε μολυσμένα περιβάλλοντα (αυξημένη ατμοσφαιρική ρύπανση). Να μην εκτίθεται σε περιβάλλοντα με αυξημένες εκπομπές ραδονίου ή άλλων ραδιενεργών σωματιδίων. Να μην εκτίθεται σε ίνες άσβεστου (αμίαντος) (αυτές βρίσκονται σε επαγγελματικούς χώρους όπως τα ορυχεία, τα μηχανοστάσια των πλοίων και αλλού).

Εάν διακοπεί το κάπνισμα δεν εξαλείφεται η πιθανότητα να εμφανισθεί καρκίνο του πνεύμονα, μειώνεται όμως σημαντικά. Δεν εξαλείφεται, γιατί δεν είναι ο μόνος αιτιολογικός παράγοντας, αλλά και γιατί πρέπει να περάσουν πολλά χρόνια για να ισοβαθμιστεί ο κίνδυνος ενός πρώην καπνιστή με αυτόν ενός ανθρώπου που δεν κάπνισε ποτέ. Ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα υποδιπλασιάζεται μετά από τα πρώτα δέκα χρόνια διακοπής. Γι' αυτό, λοιπόν, το σημαντικότερο όλων είναι κάποιος να μην αρχίσει το κάπνισμα ποτέ.

Διάφορες μελέτες δείχνουν ότι η συστηματική κατανάλωση φρούτων και λαχανικών ίσως μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα. Το ίδιο αποτέλεσμα φαίνεται να έχουν δίαιτες πλούσιες σε βιταμίνη Α και βιταμίνη C. Η κατανάλωση πράσινου τσαγιού, επίσης, φαίνεται να αποτελεί προληπτικό παράγοντα. Αντίθετα, η κατανάλωση αλκοολούχων ποτών αυξάνει τις πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα.

Δεν υπάρχει κάποιο φάρμακο που μπορεί να λαμβάνεται καθημερινά ή περιοδικά ώστε να μειωθούν οι πιθανότητες εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα,

παρόλο που για άλλα είδη καρκίνου έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορα βιταμινούχα σκευάσματα όπως η β-καροτένη (ένα παράγωγο της βιταμίνης Α). Αντίθετα, μάλιστα, η λήψη αυτής της βιταμίνης από τους καπνιστές έχει ακριβώς τα αντίθετα αποτελέσματα.

Από τις μελέτες που έχουν γίνει φαίνεται η σωματική άσκηση να μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα.<sup>37</sup>

Στην Ελλάδα γνωρίζουμε σήμερα την αιτία του 1/3 των περιπτώσεων καρκίνου – ο κυριότερος γνωστός αιτιολογικός παράγοντας είναι το κάπνισμα και ακολουθούν με σημαντική διαφορά τα οινοπνευματώδη ποτά, μερικοί βιομηχανικοί παράγοντες, ορισμένες παράμετροι της διατροφής, οι ιονίζουσες ακτινοβολίες, άλλοι ιατρογενείς παράγοντες και η υπεριώδης ακτινοβολία.

Η αντιμετώπιση της καπνιστικής επιδημίας αποτελεί το βασικό στόχο στην οργάνωση της πρωτογενούς πρόληψης των κακοήθων νεοπλασιών και μια λογική προτεραιότητα της γενικότερης κρατικής υγειονομικής πολιτικής. Ριζική αντιμετώπιση του προβλήματος θα αποτελούσε η σταθερή αποφυγή του καπνίσματος για όσους δεν καπνίζουν και η απόλυτη και συνεπής διακοπή της συνήθειας για όσους καπνίζουν, αλλά αυτό δεν είναι πάντα δυνατό, αν και έχουν προταθεί και δοκιμαστεί ποικίλες ψυχοκοινωνικές μέθοδοι. Αν αποτύχουν τα ριζικά μέτρα, είναι τουλάχιστον σκόπιμο να γνωρίζουν οι καπνιστές και οι υπεύθυνοι για το χειρισμό του προβλήματος, τις παραμέτρους του καπνίσματος που μεγαλώνουν τους κινδύνους.

Στο χώρο των ιατρογενών καρκίνων τα προβλήματα είναι της βελτίωσης της διαγνωστικής και θεραπευτικής τεχνολογίας και της δυναμικής στάθμισης των κατά περίπτωση ωφελημάτων και κινδύνων. Στον τομέα της επαγγελματικής καρκινογένεσης τα βασικά προβλήματα είναι της διευκρίνισης του είδους της δοσολογικής σχέσης, της φύσης της βιολογικής ανταπόκρισης, του μήκους της λανθάνουσας περιόδου, της ενδεχόμενης συνέργειας μεταξύ δυο ή περισσότερων καρκινογόνων παραγόντων κ.λπ. Στον τομέα της διατροφής ο περιορισμός κατανάλωσης θερμίδων, κρέατος μεγάλων ζώων, λιπών ζωικής

προέλευσης, καπνιστών και υπεραλατισμένων τροφίμων, πυκνών οينوπνευματώδων ποτών και καφέ, και αντίθετα η αύξηση της κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών, ορισμένων βιταμινών και τροφίμων με μεγάλο στέρεο υπόλειμμα πιστεύεται ότι αποτελεί χρήσιμη στρατηγική, μολονότι η αξία των επιμέρους μέτρων δεν έχει ακόμη τεκμηριωθεί σε κάθε περίπτωση.<sup>40</sup>

### **4.3. Δευτερογενής Πρόληψη**

Η δευτερογενής πρόληψη βασίζεται στην προσυμπτωματική διάγνωση κατά τη διάρκεια της προδιηθητικής φάσης ή σπανιότερα, κατά τη διάρκεια άλλων καρκινογενετικών φάσεων. Μολονότι χρήσιμη, η δευτερογενής πρόληψη είναι λιγότερο αποτελεσματική από ό,τι γενικά πιστεύεται. Υπάρχουν τέσσερις λόγοι που οδηγούν σε πλασματική υπερεκτίμηση της χρησιμότητας της δευτερογενούς πρόληψης, ακόμη και όταν αυτή δεν είναι καθόλου αποτελεσματική: **(α)** επειδή με τον προσυμπτωματικό έλεγχο επιτυγχάνεται η διάγνωση, φαίνεται ότι παρατείνεται η διάρκεια της νόσου ακόμη και όταν δεν υπάρχει καμία ουσιαστική μετάθεση του χρόνου θανάτου, **(β)** στον προσυμπτωματικό έλεγχο διαπιστώνονται συχνότερα οι περιπτώσεις που εξελίσσονται γρήγορα, **(γ)** τα άτομα που υποβάλλονται σε προσυμπτωματικό έλεγχο διαφέρουν από εκείνα που δεν υποβάλλονται ως προς πολλά χαρακτηριστικά, μερικά από τα οποία σχετίζονται με τις παραμέτρους της κλινικής επέμβασης, **(δ)** στον προσυμπτωματικό έλεγχο μπορεί να συνεκτιμηθούν ως «κακοήθεις νεοπλασίες» προνεοπλασματικές ή παρανεοπλασματικές καταστάσεις δυσδιευκρίνιστης φύσης και καλοηθέστερης πρόγνωσης από τις αντίστοιχες νεοπλασματικές καταστάσεις.

Κατά την Αμερικανική Αντικαρκινική Εταιρεία, ο προσυμπτωματικός έλεγχος είναι χρήσιμος για την αντιμετώπιση τριών κυρίως καρκίνων: του παχέος εντέρου (συμπεριλαμβανομένου και του ορθού), του τραχήλου της μήτρας και του μαστού.

Κυτταρολογικός προσυμπτωματικός έλεγχος έχει επιχειρηθεί για τον καρκίνο του πνεύμονα (σε καπνιστές ή σε εργάτες με επαγγέλματα «αυξημένου κινδύνου»), τον καρκίνο της ουροδόχου κύστεως και τον καρκίνο του στομάχου, αλλά τα αποτελέσματα ήταν απογοητευτικά.<sup>40</sup>

#### **4.5. Τριτογενής πρόληψη**

Η τριτογενής πρόληψη σκοπεύει στον περιορισμό της ανικανότητας που προκαλεί η αρρώστια και στην αποκατάσταση των ατόμων, παρεμβαίνει δε όταν παθολογικές βλάβες έχουν ήδη εμφανιστεί ή το άτομο παρουσιάζει κάποιο βαθμό αναπηρίας.<sup>19</sup>

Πολλά άτομα που θεραπεύονται επιτυχώς από κακοήθειες έχουν αυξημένο κίνδυνο δεύτερης κακοήθειας και πρέπει να παρακολουθούνται. Ο κίνδυνος αυτός σχετίζεται με τους όμοιους παράγοντες κινδύνου, τη γενετική προδιάθεση και τα τοξικά αποτελέσματα της θεραπείας. Άτομα που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο είναι αυτά που έχουν θεραπευτεί από καρκίνο του μαστού, γυναικολογικούς καρκίνους, του ορθού, του δέρματος και κακοήθη λεμφώματα.<sup>9</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ – ΔΙΑΓΝΩΣΗ

#### 5.1. Κλινική Εικόνα

Η διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα γίνεται κατά κανόνα σε προχωρημένο στάδιο της νόσου, λόγω των ιδιομορφιών της ανατομίας του πνεύμονα, οπότε ένας όγκος χρειάζεται συνήθως μεγάλο χρονικό διάστημα ώστε να μεγαλώσει, ώστε να δώσει συμπτώματα. Σαν αποτέλεσμα, ποσοστό >80% των ασθενών είναι ανεγχείρητο και με διάγνωση με 5ετή επιβίωση που δεν ξεπερνά το 15%. Το διάστημα που μεσολαβεί από την εμφάνιση των αρχικών συμπτωμάτων μέχρι την αναζήτηση ιατρικής βοήθειας κυμαίνεται από λίγους μήνες έως και δυο χρόνια. Λόγω της αρνητικής επίδρασης που η καθυστέρηση αυτή έχει στην επιβίωση των ασθενών, η έγκαιρη αναγνώριση των κλινικών ευρημάτων του καρκίνου του πνεύμονα αποτελεί μέρος θεμελιώδους σημασίας στο χειρισμό των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα.

Στην περίπτωση του καρκίνου του πνεύμονα, ο ιατρός πρέπει να γνωρίζει ότι η κλινική εικόνα της νόσου σχετίζεται με την ανάπτυξη συμπτωμάτων και σημείων που είναι το αποτέλεσμα: **1)** της τοπικής ανάπτυξης του όγκου, **2)** της επέκτασης του όγκου σε παρακείμενες ενδοθωρακικές δομές, **3)** των απομακρυσμένων μεταστάσεων, **4)** μη ειδικών συστηματικών επιδράσεων του καρκίνου, **5)** της ανοσολογικής απάντησης ή της έκτοπης παραγωγής πεπτιδίων-ορμονών από τον πρωτοπαθή όγκο ή τις μεταστάσεις του (παρανεοπλασματικά σύνδρομα). Σπανιότατα, ο καρκίνος του πνεύμονα κατά τη διάγνωση είναι ασυμπτωματικός και ανακαλύπτεται τυχαία με αφορμή μια παθολογική ακτινογραφία θώρακα. Σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες, η διάγνωση της νόσου πρέπει να γίνεται σε διάστημα δυο μηνών από τις πρώτες κλινικές εκδηλώσεις και η έναρξη θεραπείας σε έξι εβδομάδες από τη διάγνωση.<sup>21</sup>

## **5.2. Συμπτώματα και Σημεία**

### **A. Συμπτώματα και σημεία που οφείλονται σε τοπική (βρογχοπνευμονική) ανάπτυξη του όγκου**

Τα συχνότερα συμπτώματα που εκδηλώνει ο ασθενής με καρκίνο του πνεύμονα περιλαμβάνουν το βήχα, την αιμόπτυση, τη δύσπνοια και το θωρακικό πόνο. Ο βήχας αναπτύσσεται σε ποσοστό 8%-75% των ασθενών και μπορεί να είναι ξηρός ή παραγωγικός, ενώ σε ειδικές περιπτώσεις βρογχοκυψελιδικού καρκινώματος συνοδεύεται από βρογχόροια. Σε περίπτωση που ο ασθενής είναι χρόνιος βρογχιτιτικός λόγω της καπνιστικής συνήθειας, ο βήχας μπορεί να προϋπάρχει αλλά να αλλάζει χαρακτήρα με την ανάπτυξη του καρκίνου ή να αποκτά αιματηρή πρόσμειξη. Η αιμόπτυση αποτελεί συχνή εκδήλωση του καρκίνου του πνεύμονα και αποτελεί το μόνο σύμπτωμα που παρακινεί τον ασθενή για άμεση αναζήτηση ιατρικής βοήθειας. Σπανιότατα είναι μαζική και σχετίζεται με διήθηση μεγάλων αγγειακών δομών του μεσοθωρακίου. Συνήθως αναπτύσσεται σε ασθενείς με παθολογική ακτινογραφία θώρακος. Σε περίπτωση όμως που η ακτινογραφία είναι αρνητική, τότε ο ασθενής χρήζει ενδελεχούς ελέγχου με αξονική τομογραφία θώρακος, βρογχοσκόπηση, κυτταρολογικές εξετάσεις πτυέλων και παρακολούθηση για πολλούς μήνες. Επί κεντρικής εντόπισης του όγκου μπορεί να αναπτυχθεί μεταποφρακτική πνευμονία, οπότε η κλινική εικόνα χαρακτηρίζεται από πυρετό και σημεία λοίμωξης ή από εντοπισμένο συριγμό και κατευθύνει τον ιατρό σε περαιτέρω διερεύνηση, ιδιαίτερα σε καπνιστές άνω των 40 ετών. Στην περίπτωση καρκίνου της τραχείας ή των κύριων βρόγχων, ο ασθενής αναπτύσσει δύσπνοια σε κόπωση ή σε ηρεμία. Τέλος, η τοπική ανάπτυξη του καρκίνου μπορεί να προκαλέσει ένα ακαθόριστο αίσθημα δυσφορίας στο θώρακα, που κάποτε αποκτά χαρακτήρες άλγους. Σπανιότατα, ο καρκίνος πνεύμονα αναπτύσσεται παράλληλα με αναζωπύρωση παλαιάς φυματίωσης, οπότε στην περίπτωση αυτή καθυστερεί η διάγνωση λόγω επικάλυψης της κλινικής εικόνας από την ειδική λοίμωξη.



## **B. Συμπτώματα και σημεία που οφείλονται στην επέκταση του όγκου σε παρακείμενες ενδοθωρακικές δομές**

- Όγκος Pancoast: Πρόκειται για όγκο της κορυφής του πνεύμονα, στην περιοχή του θόλου του υπεζωκότα.
- Σύνδρομο κοίλης φλέβας: Το σύνδρομο της άνω κοίλης φλέβας προκύπτει όταν η ανάπτυξη στο μεσοθωράκιο καρκίνου του πνεύμονα ή συνοδών λεμφαδένων δεξιά παρατραχειακά προκαλεί απόφραξη ή θρόμβωση αγγείου.
- Παράλυση του παλίνδρομου λαρυγγικού και του φρενικού νεύρου.
- Διήθηση του θωρακικού τοιχώματος.
- Διήθηση του υπεζωκότα.
- Διήθηση της καρδιάς και του περικαρδίου.
- Διήθηση του οισοφάγου.

## **Γ. Συμπτώματα και σημεία που οφείλονται σε απομακρυσμένες μεταστάσεις του πρωτοπαθούς όγκου**

Η αιματογενής διασπορά των καρκινικών κυττάρων προκύπτει πολύ νωρίς στη φυσική πορεία της νόσου. Ορισμένες μεταστάσεις μπορεί να προκύψουν σε κάθε όργανο αλλά συχνότερα αναπτύσσονται **α)** στο κεντρικό σύστημα, οπότε εκδηλώνονται με κεφαλαλγία, ναυτία, έμετο, σπασμούς, σύγχυση, αλλαγές προσωπικότητας, νευρολογική συνδρομή, **β)** στα οστά, οπότε ο ασθενής παρουσιάζει πόνο και παθολογικά κατάγματα, **3)** με κλινικά ευρήματα όπως ο πυρετός, ο πόνος, η κακουχία, η απώλεια βάρους και η ανορεξία, **δ)** στη σπονδυλική στήλη και τις επισκληρίδιες δομές, οπότε εμφανίζονται σύνδρομα πίεσης ή διατομής του νωτιαίου σωλήνα. Κατά την κλινική εξέταση το συχνότερο σημείο εντόπισης ψηλαφητών μεταστατικών εστιών είναι οι υπερκείμενοι αδένες, το ήπαρ και τα δερματικά οζίδια.

#### **Δ. Μη ειδικές συστηματικές επιδράσεις του καρκίνου του πνεύμονα**

Ο καρκίνος του πνεύμονα σε ποσοστό μεγαλύτερο του 20% προκαλεί ανορεξία, σημαντική απώλεια βάρους και καχεξία, που οδηγούν σε έκπτωση της δυνατότητας για καθημερινή δραστηριότητα. Ο ασθενής μπορεί ακόμα να παρουσιάζει αναιμία και πληκτροδακτυλία.

#### **Ε. Παρανεοπλασματικά σύνδρομα**

Τα παρανεοπλασματικά σύνδρομα, σε ποσοστό 10% των περιπτώσεων, συνοδεύουν την ανάπτυξη του καρκίνου του πνεύμονα και σχετίζονται με την παραγωγή από τον όγκο και τις μεταστάσεις του βιολογικά δραστικών ουσιών με χαρακτήρες ορμονών ή αντισωμάτων. Μπορεί να επηρεάζουν οποιοδήποτε σύστημα και αποτελούν σε μερικές περιπτώσεις την πρώτη κλινική εκδήλωση του καρκίνου ή της υποτροπής της νόσου μετά από θεραπεία. Τα συχνότερα παρανεοπλασματικά σύνδρομα είναι τα εξής:

- *Παρανεοπλασματικά ενδοκρινικά σύνδρομα* (έκτοπο σύνδρομο Cushing, υπερασβαιστιαμία, καρκινοειδές σύνδρομο, έκκριση ανθρώπινης οριονικής γοναδοτροπίνης, καλσιτονίνης).
- *Παρανεοπλασματικά νευρολογικά σύνδρομα* (μυασθενικό σύνδρομο Lambert-Eaton, υποξεία αισθητική νευροπάθεια, πολλαπλή μονονευρίτιδα κ.λπ.).
- *Δερματικά παρανεοπλασματικά σύνδρομα* (πολύμορφο ερύθημα, ερυθρόδερμα, μελανή ακάνθωση, ουρτικάρια κ.ά.).
- *Εκδηλώσεις από το αιμοποιητικό σύστημα και τον πηκτικό μηχανισμό* (αναιμία, λευκοκυττάρωση, θρομβοκυττάρωση, θρομβοπενική πορφύρα κ.ά.).
- *Παρανεοπλασματικά αυτοάνοσα ρευματικά σύνδρομα* (δερματομυοσίτιδα, πολυμυοσίτιδα, συστηματικός ερυθρεμάτης λύκος).
- *Νεφρικές εκδηλώσεις* (σπειραματονεφρίτιδα, νεφρωσικό σύνδρομο).
- *Μεταβολικά σύνδρομα* (γαλακτική οξέωση, υπερουριχαιμία).

- *Οστικές εκδηλώσεις* (δευτεροπαθής υπερτροφική οστεοαρθροπάθεια, πληκτροδακτυλία).<sup>21</sup>

### **5.3. Διαγνωστικά λάθη που αφορούν την κλινική εικόνα**

Τα συμπτώματα του καρκίνου του πνεύμονα είναι μη ειδικά, γι' αυτό συχνά υποεκτιμώνται, τόσο από τους ασθενείς όσο και από τους επαγγελματίες υγείας. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζονται άτομα με πνευμονική συνοσηρότητα, οι πάσχοντες από βρογχικό άσθμα και χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια και οι καπνιστές, που τα αρχικά συμπτώματα της νόσου συχνά αποδίδονται στην υποκείμενη νόσο ή στην καπνιστική συνήθεια. Επομένως, σε κάθε περίπτωση επίμονων συμπτωμάτων από το αναπνευστικό ή επιδείνωσης προϋπαρχόντων χωρίς στοιχεία λοίμωξης, επιβάλλεται ο έλεγχος με ειδικές απεικονιστικές και παρακλινικές εξετάσεις.<sup>21</sup>

### **5.4. Διάγνωση**

Ο ασθενής με καρκίνο του πνεύμονα μπορεί να επισκεφθεί τον ιατρό για θωρακικά, εξωθωρακικά μεταστατικά ή εξωθωρακικά μη μεταστατικά (παρανεοπλασματικά) συμπτώματα. Μπορεί επίσης να είναι τυχαίο εύρημα σε ακτινογραφία θώρακα, που έγινε για άλλους λόγους. Η διάγνωση θα γίνει με την ακτινογραφία θώρακα, σε συνδυασμό με την κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων και των βρογχικών εκκρίσεων ή την βιοψία κατά τη βρογχοσκόπηση.<sup>6</sup>

**Πρώιμη διάγνωση:** Η μαζική εξέταση ατόμων με υψηλό κίνδυνο (άνδρες άνω των 45 ετών που καπνίζουν 40 ή και περισσότερα τσιγάρα ημερησίως), για καρκίνο του πνεύμονα, με κυτταρολογική εξέταση πτυέλων και ακτινογραφία θώρακα κάθε 4 μήνες, απέδειξε ότι η συχνότητα καρκίνου σε

ασυμπτωματικούς ασθενείς είναι 4-8 στα 1000 άτομα. Με την παρακολούθηση με εξετάσεις αποκαλύπτονται 4 νέες περιπτώσεις καρκίνου του πνεύμονα στα 1000 παρακολουθούμενα άτομα ετησίως. Η ανίχνευση των περιπτώσεων αυτών καρκίνου του πνεύμονα γίνεται κατά 72% του χρόνου με μόνη την ακτινογραφία, 20% με μόνη την κυτταρολογική εξέταση, ενώ τα 6% ανιχνεύονται και με τις δυο μεθόδους. Σε αντίθεση προς τους μη παρακολουθούμενους ασθενείς, τα 90% των παρακολουθούμενων, που αναπτύσσουν καρκίνο του πνεύμονα, είναι ασυμπτωματικοί, τα 62% έχουν χειρουργήσιμο όγκο, ενώ τα 53% του συνόλου των νέων περιπτώσεων βρίσκονται στο ανεγχείρητο στάδιο I, με 5ετή επιβίωση 45%. Τα αποτελέσματα αυτά συγκρίνονται προοπτικά προς τυχαία ομάδα ελέγχου, στην οποία δεν εφαρμόζεται η στενή παρακολούθηση. Αν αποδειχθεί σημαντική μείωση της θνησιμότητας από καρκίνο του πνεύμονα στην παρακολουθούμενη ομάδα, η παρακολούθηση θα πρέπει να τύχει γενικής εφαρμογής στους ασθενείς με υψηλό κίνδυνο.<sup>31</sup>

**Ιστολογική διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα:** Όταν πιθανολογείται η νόσος από τα σημεία, τα συμπτώματα ή τις εξετάσεις διαλογής, είναι απαραίτητη η ιστολογική διάγνωση της κακοήθειας, ο καθορισμός του ιστολογικού τύπου και η σταδιοποίηση του αρρώστου για την εφαρμογή της κατάλληλης αγωγής. Επί μονήρους πνευμονικού οζίδιου ή άλλης εντοπισμένης βλάβης, η ιστολογική μελέτη θα γίνει μετά από την πλήρη εκτομή της, ενώ σε μεγαλύτερες βλάβες μπορεί να ληφθεί τεμάχιο του όγκου ή κύτταρα καρκίνου από τα εκπλύματα με ινοπτική βρογχοσκόπηση και βρογχική βιοψία. Άλλες μέθοδοι βιοψίας είναι η λήψη μεσοπνευμόνιου λεμφαδένα μετά από μεσοπνευμονιοσκόπηση, η διαδερμική βιοψία διογκωμένου υπερκλείδιου λεμφαδένα, η λήψη δείγματος μαλακών μορίων ή από οστεολυτική βλάβη, η βιοψία μυελού των οστών και η κυτταρολογική εξέταση υπεζωκοτικού υγρού ή η βιοψία με βελόνα από τον προσβλημένο υπεζωκότα. Σε ασθενείς με μικρό

κίνδυνο ή σε ανεγχείρητες περιπτώσεις μπορεί να διενεργηθεί διαθωρακική βιοψία με αναρρόφηση μέσω λεπτής βελόνας ή διαβρογχική βιοψία με λαβίδα, ιδίως περιφερικών βλαβών.<sup>31</sup>

#### **5.4.1. Φυσική Εξέταση**

- Διόγκωση λεμφαδένων του τραχήλου ή της περιοχής πάνω από την κλείδα.
- Διόγκωση του ήπατος ή ανεύρεση άλλης μάζας στην κοιλιά.
- Σημεία μάζας στον έναν πνεύμονα, όπως ελαττωμένο αναπνευστικό ψιθύρισμα, παρουσία πνευμονικών ήχων που συνήθως δεν ακούγονται ή περιοχές αμβλύτητας κατά την επίκρουση του θώρακα.
- Εξέταση πτυέλων για κακοήθη κύτταρα.<sup>5</sup>

#### **5.4.2. Ιστορικό**

Ένα καλό ιστορικό και μια λεπτομερής κλινική εξέταση είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για μια σωστή διάγνωση σε ασθενή με νόσημα του αναπνευστικού συστήματος. Επιπλέον, πρέπει να σημειωθεί πως για το αναπνευστικό σύστημα η ακτινολογική εξέταση είναι άκρως σημαντικής αξίας. Ο γιατρός πρέπει να ξέρει πως ανωμαλίες που εμφανίζονται στο αναπνευστικό σύστημα είναι συχνά εκδηλώσεις συστηματικών νόσων και γι' αυτό θα πρέπει να γίνεται ενδελεχής εξέταση όχι μόνο του πνεύμονα και εν γένει του θώρακα, αλλά πλήρης και λεπτομερής εξέταση και των άλλων συστημάτων. Κλασικό παράδειγμα είναι η εμφάνιση μιας πνευμονικής σκίασης στην ακτινογραφία, η οποία μπορεί να είναι μετάσταση ενός κακοήθους όγκου από άλλο σημείο του σώματος. Αντίθετα, καρκίνος του πνεύμονα μπορεί να συνοδεύεται από θορυβώδεις εξωθωρακικές εκδηλώσεις, οι οποίες μπορεί να υπερκαλύπτουν την πνευμονική βλάβη καθ' εαυτή, όπως .χ. μυοπάθεια, νευροπάθεια, υπερτροφική πνευμονική οστεοαρθροπάθεια κ.ά.

Η αναζήτηση της καπνιστικής συνήθειας έχει πρωταρχική σημασία, καθώςον νοσήματα του πνεύμονα, όπως ο καρκίνος και η χρόνια αποφρακτική

πνευμονοπάθεια, κατ' εξοχήν συχνά και βαρέα νοσήματα, έχουν άμεση σχέση με το κάπνισμα. Η συνύπαρξη του ασθενούς με κατοικίδια ζώα έχει ιδιαίτερη σημασία, καθόσον ασθενείς αλλεργικοί στα ζώα αυτά μπορούν να εκδηλώνουν συμπτώματα βρογχόσπασμου ή ακόμη και συμπτώματα οξείας πνευμονίτιδας, όπως π.χ. στην ψιττάκωση.

Το επάγγελμα του ασθενούς έχει ιδιαίτερη σημασία, καθόσον ένα μεγάλο ποσοστό των νοσημάτων του αναπνευστικού συστήματος έχει σχέση με την έκθεση του ασθενούς σε ουσίες οι οποίες είναι δυνητικά τοξικές για τον πνεύμονα. Γι' αυτό το επαγγελματικό ιστορικό πρέπει να είναι λεπτομερές, με περιγραφή της έκθεσης του ασθενούς στις διάφορες βλαπτικές ουσίες, όπως π.χ. ο αμιάντος, το πυρίτιο, η σκόνη βάμβακος.

Ζωτικής σημασίας για τη λήψη ενός καλού ιστορικού είναι η καταγραφή των φαρμάκων τα οποία ο ασθενής έχει χρησιμοποιήσει, καθόσον σχεδόν κάθε φάρμακο δυνητικά προκαλεί τοξική βλάβη στους πνεύμονες και στα άλλα μέρη του αναπνευστικού συστήματος, όπως το μεσοθωράκιο, ο υπεζωκός, τα πνευμονικά αγγεία, οι αναπνευστικοί μύες και τα κέντρα της αναπνοής. Κλασικά παραδείγματα είναι η βλάβη που προκαλούν μερικά κυτταροστατικά φάρμακα (κυκλοφωσφαμίδη, μεθοτρεξάτη, μπλεομυκίνη). Από τις συνήθειες του ασθενούς πρέπει με ιδιαίτερη επιμονή να «εκμαιεύεται» η χρήση αλκοόλης, καθόσον οι αλκοολικοί ασθενείς έχουν αυξημένες πιθανότητες ανάπτυξης πνευμονιών.

Η αναζήτηση επιβαρημένου οικογενειακού ιστορικού παίζει σημαντικό ρόλο στην κλινική αξιολόγηση, καθόσον σειρά νοσημάτων έχουν κληρονομικό χαρακτήρα, όπως η ύπαρξη κύστεων στον πνεύμονα, το πνευμονικό εμφύσημα που οφείλεται στην έλλειψη της α1 αντιθρυψίνης, η κυστική ίνωση, το άσθμα και η τελαγγειεκτασία. Τέλος, η ύπαρξη στην οικογένεια ασθενών με λοιμώδη νοσήματα, όπως π.χ. φυματίωση, μυκητίαση και σχιστοσωμίαση, είναι δυνατόν να έχουν μεταδώσει στον εξεταζόμενο ασθενή τον παθογόνο μικροοργανισμό

επειδή είναι νοσήματα που μεταδίδονται στα μέλη οικογενειών που βρίσκονται σε στενή συμβίωση.<sup>32</sup>

### 5.4.3. Απεικονιστικές μέθοδοι

Απεικόνιση ονομάζουμε την λήψη και αξιολόγηση εικόνων των εσωτερικών και εξωτερικών οργάνων του ανθρώπου που λαμβάνονται με ειδικά μηχανήματα που χρησιμοποιούν διαφορετικές μορφές ενέργειας (ακτίνες X, ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, ακτίνες γ). Η απεικόνιση δεν αποτελεί θεραπεία αλλά βοηθά τον γιατρό να πάρει τις απαραίτητες αποφάσεις.

Η απεικόνιση στον καρκίνο του πνεύμονα μας βοηθάει στη συλλογή πληροφοριών σχετικά με: (α) την ανίχνευση ύποπτων περιοχών και ανωμαλιών που μπορεί να συνιστούν καρκίνο, (β) την εντόπιση, το μέγεθος της κακοήθειας και τα σημεία στα οποία έχει εξαπλωθεί (σταδιοποίηση), (γ) τη λήψη κατευθυνόμενης βιοψίας με σκοπό την κατευθυνόμενη θεραπεία (π.χ. ακτινοθεραπεία), που είναι ακριβής και λιγότερο βλαπτική για τους φυσιολογικούς ιστούς, (δ) τον τακτικό έλεγχο των αποτελεσμάτων της θεραπείας (σμίκρυνση όγκου, νέες εντοπίσεις, υποτροπή).

Οι κυριότερες μέθοδοι απεικόνισης στον καρκίνο του πνεύμονα είναι οι εξής: Απλή ακτινογραφία θώρακος (Ro), Υπολογιστική ή αξονική τομογραφία (CT), Μαγνητική τομογραφία ή μαγνητικός συντονισμός (MRI), Υπερηχογράφημα (U/S), Τομογραφία με εκπομπή ποζιτρονίων (PET), Υπολογιστική τομογραφία εκπομπής απλών φωτονίων (SPECT), η συνδυασμένη μέθοδος (PET/CT), το σπινθηρογράφημα οστών (Scanning), το ostreoscan.

Ως επί των πλείστων οι απεικονιστικές εξετάσεις είναι ανώδυνες. Ίσως κατά την έγχυση των σκιαγραφικών ουσιών (την στιγμή της ένεσης) να αισθανθεί κανείς μια στιγμιαία ενόχληση. Αυτό όμως θα είναι παροδικό και δεν θα επηρεάσει την υπόλοιπη διαδικασία. Οι εξετάσεις μπορεί ωστόσο να αποβούν ενοχλητικές λόγω του μακρού χρόνου διάρκειάς τους ή αναμονής για

την έναρξή τους. Ακόμη, λόγω της συγκεκριμένης στάσης σώματος που απαιτούν ορισμένες από αυτές μπορούν να γίνουν δυσάρεστες κυρίως για άτομα με κινητικά προβλήματα.

Όπως δεν υπάρχει φάρμακο στο οποίο να αποκλείεται κάθε πιθανότητα αλλεργίας, έτσι και οι ουσίες που χρησιμοποιούνται για την διενέργεια ορισμένων εξετάσεων δεν είναι βέβαιο ότι δεν θα προκαλέσουν αντίδραση. Ωστόσο αυτή η πιθανότητα είναι μικρή. Σε περίπτωση που έχει προηγηθεί αλλεργική αντίδραση στο παρελθόν είτε από την ίδια ή παρόμοια εξέταση είτε μετά από λήψη φαρμάκων ή και σε άλλες περιπτώσεις, ο ασθενής πρέπει να ενημερώσει τον γιατρό ώστε να προετοιμαστεί κατάλληλα για την εξέταση, ή να την τροποποιήσει με σκοπό να γίνει καλύτερα ανεκτή.

Καμία εξέταση δεν είναι απολύτως ακριβής ή αλάνθαστη. Άλλες εξετάσεις είναι πιο ευαίσθητες για συγκεκριμένες βλάβες κι άλλες για πιο ειδικές. Είναι στην κρίση του γιατρού να επιλέξει την καταλληλότερη εξέταση. Κάθε οργανισμός είναι διαφορετικός και ξεχωριστός και πάντα μέσα από αυτό το πρίσμα της «μοναδικότητας» οι γιατροί λαμβάνουν αποφάσεις σχετικά με τη θεραπεία και γενικά την αντιμετώπιση του ασθενούς. Η απεικόνιση δεν σημαίνει και διάγνωση, απλά δείχνει ενδεχομένως την ύπαρξη μίας ασυνήθιστης/αφύσικης δομής στον οργανισμό.

- **Η απλή ακτινογραφία** αποτελεί βασική ακτινολογική μέθοδο που φωτογραφίζει τα οστά και τα εσωτερικά όργανα του ανθρώπου. Συνήθως είναι η πρώτη εξέταση που θα ζητήσει ο γιατρός. Πρόκειται για το απεικονιστικό αποτέλεσμα μετά από έκθεση του οργανισμού σε ακτινοβολία X. Αποτελεί απλή, ασφαλή, ανώδυνη, μη επεμβατική, ανέξοδη και γρήγορη διαδικασία που χρησιμοποιείται στον προεγχειρητικό έλεγχο (πριν το χειρουργείο) καθώς και στην αναγνώριση πλήθους νόσων της καρδιάς, των πνευμόνων και των οστών. Η έκθεση στην ακτινοβολία εγκυμονεί πάντοτε κάποιους κινδύνους για τους ιστούς του οργανισμού. Ωστόσο η ποσότητα της ακτινοβολίας στην οποία εκτίθεται ο ασθενής είναι τόσο μικρή - ακόμη μικρότερη σε ορισμένες



περιπτώσεις από αυτήν που εκτίθεται στο φυσικό σας περιβάλλον. Ο ασθενής πρέπει να ενημερώνει τον γιατρό σε περίπτωση εγκυμοσύνης.

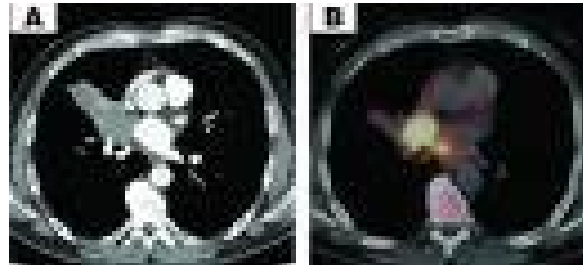
Οι πληροφορίες που παίρνουμε από την ακτινογραφία θώρακος δεν είναι πάντα αρκετές ώστε να αποσαφηνίσουν την αιτία του προβλήματος (π.χ. αν πρόκειται για κακοήθεια, για φλεγμονή, για τραυματισμό).



- **Το υπερηχογράφημα (Ultrasonography, 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.

- **Η αξονική ή υπολογιστική τομογραφία (Computed-axial-tomography, (CT/CAT),** 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 Υψηλής ευκρίνειας αξονική τομογραφία (**High resolution computed tomography, HRCT**) επιτρέπει την διενέργεια πολύ λεπτών τομών και άρα παρέχει λεπτομερέστερη απεικόνιση και υψηλή ευκρίνεια.

- Η 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.

- Ο μαγνητικός συντονισμός (**μαγνητική τομογραφία-Magnetic Resonance Imaging, 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.

- Η εξέταση PET (**Τομογραφία με εκπομπή ποζιτρονίων-Positron emission tomography**) 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. 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.

Το PET/CT είναι πιο ακριβές από το PET στη σταδιοποίηση των όγκων και στην ακριβή εντόπισή τους. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εκτίμηση της αποτελεσματικότητας μιας θεραπείας - ανιχνεύοντας τα καρκινικά κύτταρα που πεθαίνουν και άρα χρησιμοποιούν λιγότερη γλυκόζη. Η έκθεση σε ραδιενέργεια είναι μικρή και δεν επηρεάζει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού. Οι εγκυμονούσες ασθενείς θα πρέπει να ενημερώνουν το γιατρό ώστε πριν υποβληθούν στην εξέταση να εκτιμώνται οι κίνδυνοι σε σύγκριση με τα οφέλη. Η εξέταση είναι ωστόσο δαπανηρή και θα πρέπει να εκτελείται μόνο εάν το κρίνει σκόπιμο ο ιατρός.

- Στο **SPECT (Υπολογιστική τομογραφία εκπομπής απλών φωτονίων-Single photon emission computed tomography)**: 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.

- Το **σπινθηρογράφημα οστών (Bone-scan)** 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.

- **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.

Εφόσον ο γιατρός σας κρίνει απαραίτητη μια ή περισσότερες εξετάσεις σημαίνει ότι είναι αναγκαίο να υποβληθεί ο ασθενής σε αυτήν για λόγους είτε διαγνωστικούς είτε για λόγους σταδιοποίησης (ακριβής εντόπιση και έκταση της νόσου). Επίσης είναι απαραίτητες για την επιλογή της κατάλληλης θεραπείας και την εκτίμηση της αποτελεσματικότητάς της (για παράδειγμα το κατά πόσο σμικρύνθηκε ο όγκος μετά από συγκεκριμένη θεραπεία).

Με τις τεχνικές που χρησιμοποιούν ακτινοβολία ή ραδιενεργά στοιχεία δεν υπάρχει κίνδυνος να επιδεινωθεί η νόσος ή να εμφανιστεί εξ αρχής καρκίνος. Η ακτινοβολία και η ραδιενέργεια στην οποία εκτίθεται ο ασθενής είναι πολύ μικρής δόσης και ελεγχόμενη. Κίνδυνο διατρέχουν όσοι εκτίθενται σε μεγάλες δόσεις ακτινοβολίας και με μεγάλη συχνότητα (προσθετική δράση).

Η απεικόνιση βλαβών των πνευμόνων ή άλλων οργάνων με τις παραπάνω τεχνικές αποτελεί έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση και όχι διάγνωση. Εξάλλου με τις απεικονιστικές εξετάσεις ανιχνεύονται και καλοήθεις παθήσεις, όπως φλεγμονές, τραύματα και άλλα. Η περαιτέρω εξέταση (για παράδειγμα η λήψη βιοψίας με διαφορετικές τεχνικές) κρίνεται σε πολλές περιπτώσεις απαραίτητη για την διευκρίνιση της φύσης των βλαβών (καλοήθεια ή κακοήθεια) και την οριστική διάγνωση.

Οι απεικονιστικές μέθοδοι δεν είναι οι μόνες που επιτρέπουν την επισκόπηση των πνευμόνων. Στην επισκόπηση των δομών του αναπνευστικού συστήματος χρησιμεύουν και άλλες τεχνικές επεμβατικές όπως η βρογχοσκόπηση, η μεσοθωρακοσκόπηση, το VATS οι οποίες βοηθούν κυρίως στη διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα (ταυτόχρονη λήψη βιοψιών).

Ο ασθενής, πριν υποβληθεί σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω εξετάσεις θα πρέπει να συμβουλευτεί το γιατρό σας σχετικά με την ειδική προετοιμασία που πρέπει να λάβει για κάθε εξέταση (ειδικά φάρμακα, διατροφή πριν και μετά την εξέταση, λήψη υγρών κτλ.) καθώς και τους κινδύνους που ενέχει η κάθε εξέταση (αποφυγή και αντιμετώπιση των επιπλοκών). Πρέπει επίσης να ενημερώνεται τον γιατρό για άλλες νόσους, αλλεργίες, φαρμακευτική αγωγή που λαμβάνει ο ασθενής, για περίπτωση εγκυμοσύνης ή θηλασμού, βηματοδότη, μεταλλικών βαλβίδων ή άλλων μεταλλικών αντικειμένων που φέρει στο σώμα του, για το οικογενειακό περιβάλλον στο οποίο ζει (εγκυμονούσες, μικρά παιδιά) και για τυχόν ιδιαιτερότητες, όπως κινητικά προβλήματα (δυσκολία στην μετακίνηση, στην όρθια στάση ή κατάκλιση), αγγώδεις διαταραχές ή «κλειστοφοβία». Ο γιατρός θα ενημερώσει τον ασθενή για την διάρκεια και την διαδικασία της εξέτασης, την επικινδυνότητα, το αν είναι επώδυνη ή όχι και γενικά για το πώς θα προετοιμαστεί κατάλληλα ώστε να υποβληθεί σε αυτήν περιορίζοντας στο ελάχιστο τυχόν δυσάρεστα συναισθήματα.<sup>38</sup>

## **5.5. Βρογχοσκόπηση**

Η βρογχοσκόπηση με ινοβρογχοσκόπιο συνήθως διενεργείται στο εξωτερικό ιατρείο με καταστολή (π.χ. μιδαζολάμη) και τοπική αναισθησία (π.χ. λιδοκαΐνη για τις φωνητικές χορδές και τους αεραγωγούς). Το βρογχοσκόπιο συνήθως περνάει διαρινικά στον οροφάρυγγα, διαμέσου φωνητικών χορδών στην τραχεία και τους βρόγχους έως το επίπεδο των υποτμηματικών. Το

βρογχικό δένδρο φωτίζεται από πηγή φωτός μέχρι την άκρη του βρογχοσκοπίου και η εικόνα φτάνει στο μάτι του εξεταστή ή σε οθόνη. Περίπου τα 2/3 των καρκίνων είναι εμφανείς διαμέσου βρογχοσκοπίου, οπότε η βρογχοσκόπηση θεωρείται βασική εξέταση για τον καρκίνο ή αιμόπτυση. Λαβίδες βιοψίας ή κυτταρολογική ψήκτρα μπορεί να περάσει μέσα από τον αυλό για τη λήψη υλικού από τον όγκο και εκκρίσεις, καθώς επίσης μπορεί να ληφθεί έκπλυμα για κυτταρολογική ή μικροβιολογική εξέταση. Η βρογχοσκόπηση είναι ασφαλής μέθοδος αλλά αντενδείκνυται σε άτομα με αρρυθμιστά καρδιολογικά προβλήματα, όπως στηθάγχη ή πρόσφατο οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου. Η καταστολή πρέπει να αποφεύγεται ή να χρησιμοποιείται με προσοχή σε άτομα με καταστολή της αναπνευστικής λειτουργίας. Η οξυμετρία επιβάλλεται και πρέπει να χορηγείται οξυγόνο κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Ο καθαρισμός του ινοβρογχοσκοπίου πρέπει να γίνεται με επιμέλεια, με τα ειδικά διαλύματα προκειμένου να αποφεύγεται η μετάδοση λοιμώξεων από άτομο σε άτομο. Μάσκα, ειδική μπλούζα και τα προστατευτικά γυαλιά ενδείκνυνται για το βρογχοσκόπιο και τη νοσηλεύτρια που κάνουν την εξέταση, προκειμένου να αποφευχθεί η μετάδοση λοιμωδών νοσημάτων (π.χ. φυματίωση) από τον ασθενή στο προσωπικό με τα σταγονίδια που δημιουργούνται από το βήχα κατά τη διάρκεια της βρογχοσκόπησης.<sup>2</sup>



## **Βρογχοσκόπηση και νέες τεχνικές**

### Φθορίζουσα βρογχοσκόπηση

*Απλή φθορίζουσα ή φαρμακευτική:* Χρησιμοποιούνται ως tumor markers, παράγωγα αιματοπορφυρίνης είτε Photofrinil, ουσίες φωτοευαίσθητες και οι οποίες δεσμεύονται εκλεκτικά από τον καρκινικό ιστό. Εκπέμπουν κόκκινο φως όταν φωτίζονται από το φως που εκπέμπει το φθορίζων βρογχοσκόπιο. Η μέθοδος αυτή δεν χρησιμοποιείται ευρέως, λόγω πολύπλοκης προετοιμασίας, υψηλού κόστους και δερματικής φωτοευαισθησίας.

*Αυτοφθορίζουσα:* Η εκπομπή ενός συγκεκριμένου μήκους φωτός μεταξύ 400-600 nm προκαλεί φθορισμό των κυττάρων. Αυτό το είδος φθορισμού καλείται αυτοφθορισμός. Σε αυτή την αρχή στηρίζεται και η αυτοφθορίζουσα βρογχοσκόπηση, καθώς ο φθορισμός υγιών και νεοπλασματικών κυττάρων διαφέρει. Έτσι, εκπέμποντας μπλε φως (400-600 nm) με το ειδικό βρογχοσκόπιο, έχουμε τη δυνατότητα να διακρίνουμε παρανεοπλασματικές βλάβες, οι οποίες μπορεί να διαφύγουν με την κλασική βρογχοσκόπηση. Προκαρκινικές ή πρώιμες καρκινικές βλάβες εμφανίζονται κόκκινες ή καφές χρώματος. Συμπερασματικά, η φθορίζουσα βρογχοσκόπηση συγκριτικά με την κλασική βρογχοσκόπηση παρουσιάζει διπλή ευαισθησία.

### Ενδοβρογχικός υπέρηχος

Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να εφαρμόζεται, στα πλαίσια διάγνωσης αλλά και της σταδιοποίησης του καρκίνου του πνεύμονα, ο ενδοβρογχικός υπέρηχος (EBUS-endobronchial ultrasound). Η εφαρμογή αυτή στηρίζεται στο γεγονός ότι η υπερηχογραφική εικόνα εξαρτάται από τις διαφορές στη μετάδοση, απορρόφηση, διασπορά, αντανάκλαση των κυμάτων στους ιστούς με διαφορετική δομή. Τρεις είναι οι μείζονες παράγοντες που επιδρούν στην ποιότητα της εξέτασης: **α)** η επαφή της κεφαλής με τον ιστό, **β)** το βάθος διείσδυσης, **γ)** η ευκρίνεια στο χώρο των διαφόρων δομών. Η συμβολή του ενδοβρογχικού υπερήχου είναι πολύ σημαντική τόσο στη διάγνωση όσο και στη

σταδιοποίηση του καρκίνου, αυξάνοντας κατά πολύ τα ποσοστά της ευαισθησίας. Σε μια εργασία που δημοσιεύθηκε στο *European Respiratory Journal* το 2006, ο ενδοβρογχικός υπέρηχος εφαρμόστηκε σε 100 ασθενείς και τα αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά. Αναφέρουμε μόνο το γεγονός ότι 21 ασθενείς εμφάνιζαν λεμφαδενικές μεταστάσεις, οι οποίες δεν είχαν εντοπιστεί στην αξονική τομογραφία. Επίσης, το 15% από αυτούς τους ασθενείς απέφυγαν τη θωρακοτομή λόγω νόσου N2/N3.

#### Βρογχοσκόπηση υπό εικονική ηλεκτρομαγνητική καθοδήγηση (πλοήγηση)

Ακόμη πιο πρόσφατη εφαρμογή είναι η εικονική ηλεκτρομαγνητική καθοδήγηση, αυξάνοντας πολύ τα ποσοστά στη διάγνωση περιφερικών όζων και όγκων μεσοθωρακίου, όπου με τις συμβατικές μεθόδους η προσέγγιση και κατά συνέπεια η διάγνωσή τους ήταν αδύνατη. Το σύστημα πλοήγησης προϋποθέτει την ανάπτυξη ενός ηλεκτρομαγνητικού πεδίου γύρω από τον θώρακα, εντοπίζοντας τη βλάβη μέσω ενός ενδοσκοπικού εργαλείου με μικροαισθητήρα, ο οποίος ανακατασκευάζει εικόνες που έχουν ληφθεί προηγουμένως με αξονική τομογραφία. Η διάγνωση περιφερικού όζου είναι μια συχνή κατάσταση και αποτελεί περίπου το 25% των περιπτώσεων.<sup>44</sup>



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ – ΠΡΟΓΝΩΣΗ

#### **6.1. Σταδιοποίηση καρκίνου**

Το *στάδιο* του καρκίνου του πνεύμονα είναι ένας τρόπος αξιολόγησης της εντόπισης και του μεγέθους της πρωτοπαθούς εστίας στον πνεύμονα, καθώς και της εξάπλωσής του στους λεμφαδένες και σε απομακρυσμένα όργανα. Η διαδικασία καθορισμού του σταδίου καλείται *σταδιοποίηση*. Το στάδιο του καρκίνου και ο ιστολογικός του τύπος είναι οι δυο κύριοι παράγοντες που καθορίζουν το είδος της βέλτιστης θεραπείας και την πρόγνωση του καρκίνου του πνεύμονα.

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 το PET μπορεί να ζητηθούν κατά περίπτωση. Το στάδιο δεν μπορεί να καθοριστεί αν οι παραπάνω εξετάσεις δεν ολοκληρωθούν.

Η γνώση του σταδίου είναι απαραίτητη, καθώς καθορίζει κατά κύριο λόγο τη θεραπεία που θα λάβει ο ασθενής αλλά και την πρόγνωσή του. Ο ασθενής βέβαια, πρέπει πάντα να γνωρίζει ότι ο καρκίνος του πνεύμονα εκδηλώνεται διαφορετικά σε κάθε άτομο και η πρόγνωση εξατομικεύεται.

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>38</sup>

### **6.1.1. Σταδιοποίηση μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα**

Τα στάδια του μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα περιγράφονται με έναν αριθμό από το 1 έως και το 4 (I-IV).

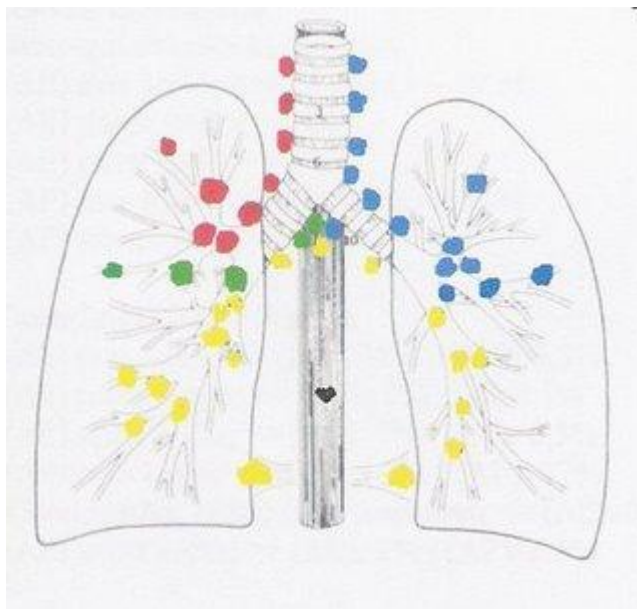
Στάδια I και II: Σε γενικές γραμμές ο μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα σταδίου I ή II έχει τέτοιο μέγεθος και εντόπιση ώστε να μπορεί να χειρουργηθεί. Το στάδιο I δεν χαρακτηρίζεται από προσβολή των λεμφαδένων της περιοχής, σε αντίθεση με το στάδιο II. Οι διηθημένοι λεμφαδένες στην τελευταία περίπτωση όμως βρίσκονται κοντά στην περιοχή της βλάβης και μπορούν να αφαιρεθούν μαζί με αυτήν.

Στάδιο III: Χωρίζεται στις υποκατηγορίες IIIA και IIIB. Ο μη μικροκυτταρικός καρκίνος σταδίου IIIA έχει εξαπλωθεί στους λεμφαδένες του μεσοθωρακίου, προς την πλευρά που εντοπίζεται ο καρκίνος. Όταν ο καρκίνος εξαπλώνεται στους λεμφαδένες του μεσοθωρακίου της αντίθετης πλευράς, όταν διηθεί δομές μέσα στο θώρακα, όπως η καρδιά ή τα μεγάλα αγγεία ή όταν συνοδεύεται από πλευριτική συλλογή τότε το στάδιο είναι IIIB.

Στάδιο IV: Στο στάδιο αυτό ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε διαφορετικούς λοβούς του ίδιου ή του άλλου πνεύμονα ή έχει δώσει μεταστάσεις σε απομακρυσμένα όργανα.<sup>38</sup>

### **6.1.2. Σταδιοποίηση μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα**

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>38</sup>



*Διασπορά καρκίνου του πνεύμονα*

## **6.2. Μεταστατικές εκδηλώσεις**

Η συμπτωματολογία εξαρτάται από την εντόπιση της μετάστασης σε απομακρυσμένο όργανο. Η προσβολή του ΚΝΣ (20-50%) μπορεί να είναι ασυμπτωματική ή να εκδηλώνεται με επίμονη κεφαλαλγία, σπασμούς, επιληπτικές κρίσεις, σημεία μηνιγγίτιδας, παροδικά ισχαιμικά επεισόδια και διαταραχές συμπεριφοράς. Ο οστικός πόνος (25%) από οστεολυτικές μεταστάσεις είναι συχνά έντονος και βασανιστικός ιδιαίτερα στα τελικά στάδια της νόσου. Εάν ο ασθενής ανταποκριθεί στη χημειοθεραπεία, ο πόνος μπορεί να υφεθεί. Οι ηπατικές μεταστάσεις (35%) προκαλούν επιγαστραλγία, ηπατομεγαλία, σπάνια ίκτερο και ασκίτη (τελικό στάδιο) συνοδευόμενα από ανορεξία, καταβολή δυνάμεων και απώλεια βάρους. Οι μεταστάσεις στα επινεφρίδια αποκαλύπτονται με την υπολογιστική τομογραφία κοιλίας, είναι ασυμπτωματικές, ενώ σπάνια εμφανίζεται νόσος του Addison. Σπανιότερα προσβάλλονται οι νεφροί και το δέρμα (οζίδια ανώδυνα, ταχέως αναπτυσσόμενα, πτωχή πρόγνωση).<sup>26</sup>

### 6.2.1. Εξωθωρακικές μη μεταστατικές εκδηλώσεις

Αυτές είναι πολυάριθμες, ο μηχανισμός αυτών πολλές φορές είναι αδιευκρίνιστος και διακρίνονται σε 5 ομάδες. Χαρακτηριστικό των εκδηλώσεων αυτών είναι ότι μπορούν να εμφανιστούν πριν από κάθε κλινική αλλά και ακτινολογική εκδήλωση του πρωτοπαθούς όγκου.

#### 1. Εκ μέρους του νευρικού συστήματος και των μυών

- Παρεγκεφαλιδική εκφύλιση με αταξία, ίλιγγο, δυσαρθρία, καμιά φορά με τρόμο και αυξημένα αντανακλαστικά.
- Πυραμιδική συνδρομή σε συνδυασμό με την προσβολή των πυρήνων του προμήκους.
- Περιφερική νευροπάθεια, αισθητική (αναισθησία, πόνος, κατάργηση των αντανακλάσεων), κινητική (προοδευτική ατροφία, αδυναμία) και μεικτή.
- Μυοπάθεια με αδυναμία και ατροφία των κεντρομελικών μυϊκών μαζών.
- Διαταραχή της προσωπικότητας, κατάθλιψη, άνοια.
- Σύνδρομο που μοιάζει με μυασθένεια (σύνδρομο Eaton-Lambert) κυρίως στον μικροκυτταρικό τύπο.
- Δερματομυοσίτιδα.

#### 2. Ορμονικές διαταραχές

Το καρκίνωμα του πνεύμονα είναι ο κατ' εξοχήν κακοήθης όγκος μη ενδοκρινικού οργάνου, ο οποίος παράγει διάφορες ορμόνες ή πιο συγκεκριμένα ουσίες με ορμονικές ιδιότητες. Έτσι, μπορεί να προκληθεί:

**α)** Σύνδρομο καρκινοειδούς από παραγωγή 5-υδροξυτρυπταμίνης.

**β)** Παραγωγή ουσίας με ιδιότητες ACTH. Αυτή είναι η πιο συνηθισμένα παραγόμενη έκτοπος ορμόνη. Ο όγκος παράγει δυο μορφές ACTH: **i)** Τη μεγαλομοριακή, ανοσολογικά ενεργή, αλλά βιολογικά ελάχιστα δραστική, που αποτελεί πιθανώς την πρόδρομη ουσία και **ii)** τη μικρομοριακή, που είναι ενεργή. Η μεγαλομοριακή βρίσκεται στο πλάσμα 80% των ασθενών με βρογχογενές και φαίνεται ότι συμβαδίζει με τις ατυπίες του επιθηλίου των καπνιστών. Αυξημένα επίπεδά της εμφανίζονται πολλές φορές πριν από την

ακτινολογική εμφάνιση του όγκου. Κλινικές εκδηλώσεις από την ACTH είναι σπάνιες, σχεδόν αποκλειστικά σε μικροκυτταρικό και εμφανίζονται όταν υπάρχουν υψηλές τιμές της μικρομοριακής μορφής ή αρκετά υψηλές τιμές της μεγαλομοριακής. Το τυπικό σύνδρομο Cushing είναι σπάνιο, ίσως λόγω της σύντομης διάρκειας της ασθένειας. Συνήθως ο ασθενής παρουσιάζει αδυναμία, οιδήματα των κάτω άκρων και υποκαλιαιμική αλκάλωση. Η πρόγνωση είναι πολύ κακή.

γ) Σύνδρομο άμετρης παραγωγής αντιδιουρητικής ορμόνης με χαμηλή τιμή  $\text{Na}^+$  ορού σε συνδυασμό με την υψηλή πυκνότητα νατρίου ούρου και αύξηση της ωσμωτικής πίεσής του.

δ) Υπερασβεστιαμία από την παραγωγή ουσίας με ιδιότητες παραθορμόνης. Παρατηρείται στο 12% των περιπτώσεων του καρκίνου του πνεύμονα, κυρίως επιθηλιακού. Σε μερικές περιπτώσεις παρατηρείται υπερασβεστιαμία χωρίς αυξημένη παραθορμόνη, αλλά με αυξημένα ποσά μεταβολίτη προσταγλανδινών στα ούρα. Στις περιπτώσεις αυτές εκχύλισμα νεοπλασματικού ιστού περιέχει μεγάλα ποσά προσταγλανδίνης E. Ενδιαφέρον είναι ότι σε ικανοποιητικό ποσοστό βρογχογενούς καρκινώματος υπάρχει πρωτοπαθής υπερπλασία των κύριων κυττάρων με υπερασβεστιαμία.

ε) Παραγωγή γοναδοτροπινών, κυρίως σε μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα με γυναικομαστία και μάλιστα σύστοιχη προς τον όγκο.

### 3. Υπερτροφική οστεαρθροπάθεια

Στο 5% των περιπτώσεων εμφανίζεται διόγκωση των αρθρώσεων, κυρίως πηγεοκαρπικών, ποδοκνημικών και γονάτων. Τα οστά και από τις δυο πλευρές της άρθρωσης είναι επώδυνα, ενώ ακτινογραφικά διαπιστώνεται υποπεριοστική παραγωγή οστού, ιδίως στα μακρά οστά και κυρίως κοντά στα πηγεοκαρπικά και τα ποδοκνημικά. Συνυπάρχει, κατά κανόνα, έντονη πληκτροδακτυλία και πάχυνση με οίδημα των μαλακών μορίων (παχυδερμοπεριόστωση). Οι αρθρώσεις περιέχουν πολλές φορές υγρό. Η αιτιολογία του συνδρόμου δεν είναι απολύτως γνωστή. Το σύνδρομο υποχωρεί, κατά κανόνα, μετά από επιτυχή

εκτομή, υποχωρεί όμως και μετά από διατομή του πνευμονογαστρικού, στοιχείο που συνηγορεί υπέρ του νευρογενούς μηχανισμού.

#### 4. Αιματολογικές – Αγγειακές διαταραχές

Αναιμία άσχετη με τη θεραπεία ή απώλεια αίματος. Στο 10% των περιπτώσεων συμβαίνει διάχυτη ενδοαγγειακή πήξη και μεταναστευτική θρομβοφλεβίτιδα (σύνδρομο Trousseau).

#### 5. Δερματολογικές διαταραχές

Αυξημένη εναπόθεση χρωστικής, Acanthosis nigricans. Πρόκειται για δερματοπάθεια με υπέρχρωση και υπερκεράτωση με μικρές θηλωματώδεις υπεγέρσεις οι οποίες παρέχουν στο δέρμα βελούδινη υφή. Υπάρχει και άλλη μορφή συγγενής, καλοήθης. Αλλά σε άτομα άνω των 40 ετών πρόκειται σχεδόν πάντοτε για συνοδό κακοήθεια (90% ενδοκοιλιακή και 5% βρογχογενή και μάλιστα αδενοκαρκινώματος).<sup>16</sup>

### **6.3. Πρόγνωση**

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί νόσημα με πτωχή πρόγνωση. Η επιβίωση εξαρτάται από το στάδιο της νόσου και τη γενική κατάσταση του αρρώστου κατά τη διάγνωση. Επιβαρυντικοί παράγοντες είναι η εκσεσημασμένη απώλεια βάρους (>10% του συνολικού σωματικού βάρους) κατά το τελευταίο χρονικό διάστημα και η ύπαρξη συνοδών νοσημάτων.

Η μεγάλη πλειοψηφία των ασθενών με ΜΜΚΠ (> 70%) διαγιγνώσκονται σε προχωρημένο στάδιο. Η χορήγηση χημειοθεραπείας σε ανεγχείρητο ΜΜΚΠ επιτυγχάνει μικρή μόνο αύξηση της επιβίωσης (2 μηνών κατά μέσο όρο), αλλά προκαλεί σημαντική ύφεση των συμπτωμάτων και βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενή. Η μέση επιβίωση των ασθενών σταδίου ΙΙΒ και ΙV που λαμβάνουν χημειοθεραπεία είναι 9-10 μήνες και μόνο το 40% των ασθενών ζουν ένα έτος μετά τη διάγνωση.

Όσον αφορά στον ΜΚΠ, ασθενείς που δεν λαμβάνουν καμία θεραπεία καταλήγουν σε χρονικό διάστημα 8-18 εβδομάδων από τη διάγνωση. Η μέση επιβίωση για τα άτομα που λαμβάνουν την ενδεδειγμένη αγωγή είναι 10-20 μήνες, ανάλογα με το στάδιο της νόσου κατά τη διάγνωση και την ανταπόκριση στη θεραπεία. Επιπλέον, η καλή ανταπόκριση στην αρχική χημειοθεραπεία αποτελεί δείκτη αυξημένης επιβίωσης χωρίς πρόοδο νόσου και συνολικής επιβίωσης. Ειδικότερα, οι ασθενείς που επιτυγχάνουν πλήρη ανταπόκριση έχουν μεγαλύτερη επιβίωση από εκείνους που έχουν μερική ανταπόκριση, ενώ τη μικρότερη επιβίωση έχουν τα άτομα χωρίς καθόλου ανταπόκριση.<sup>32</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### ΘΕΡΑΠΕΙΑ

#### **7.1. Γενικά**

Ο σκοπός της θεραπευτικής αγωγής είναι να εξασφαλίσει τη μέγιστη πιθανότητα ίασης. Η θεραπεία εξαρτάται από τον κυτταρικό τύπο, το στάδιο της νόσου και τη φυσιολογική κατάσταση (ιδιαίτερα καρδιάς και πνευμόνων) του αρρώστου. Γενικά η θεραπεία του πνεύμονα είναι χειρουργική με την έννοια της λοβεκτομής ή της πνευμονεκτομής με λεμφαδενικό καθαρισμό, χημειοθεραπεία και η ακτινοθεραπεία που εφαρμόζεται μόνο για συμπτωματική αντιμετώπιση του πόνου, εάν υπάρχει.<sup>29,34</sup>

#### **7.2. Συντηρητική (παρηγορητική) θεραπεία**

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η χειρουργική θεραπεία είναι εφικτή σε μικρή αναλογία των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα. Η ακτινοθεραπεία και η χημειοθεραπεία είναι συμπληρωματικές ή εναλλακτικές θεραπείες. Επιπρόσθετα, η θεραπευτική επιλογή πρέπει να εξασφαλίζει την καλή ποιότητα ζωής του ασθενούς και σε οποιαδήποτε περίπτωση πρέπει να στοχεύει και στην άμεση αντιμετώπιση των συμπτωμάτων του ασθενούς όπως του πόνου, της δύσπνοιας, της μεγάλης αιμόπτυσης και του έντονου βήχα. Παράλληλα πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ψυχολογική και κοινωνική στήριξη του ασθενούς. Να διατηρείται ο ασθενής σε καλή λειτουργική και συναισθηματική κατάσταση.

Η δραστηριότητα του ασθενούς βαθμολογείται πάντα με ένα σύστημα και χρησιμοποιούνται γι' αυτό ορισμένοι δείκτες ζωτικότητας. Η εκτίμηση της δραστηριότητας αυτής λαμβάνεται πάντα υπόψη στη θεραπευτική απόφαση, όταν η ειδική αντινεοπλασματική αγωγή (χειρουργική, ακτινοθεραπεία,



χημειοθεραπεία) δεν επιτυγχάνει την ανακούφιση του ασθενούς από τα συμπτώματα. Τότε εφαρμόζεται υποστηρικτική ή παρηγορητική θεραπεία. Η αντιμετώπιση του πόνου πρέπει να βασίζεται στη γνώση προέλευσης του πόνου και την παθοφυσιολογία του.

Ο ιατρός πρέπει να αποφεύγει το λάθος να αποδίδει τον πόνο πάντα στον καρκίνο, ενώ αυτός μπορεί να οφείλεται σε άλλες συνυπάρχουσες καταστάσεις (π.χ. οστεοαρθρίτις ώμου, γονάτων, ισχίων, πρόπτωση δίσκου).

Η χορήγηση αναλγητικών φαρμάκων πρέπει να σκοπεύει στην άμεση ανακούφιση από τον πόνο, αφού πρώτα διαπιστωθεί η αιτία του πόνου. Η δόση, ο τρόπος χορήγησης και ο συνδυασμός αναλγητικών ή και ηρεμιστικών φαρμάκων διαβαθμίζονται και εξατομικεύονται. Ήπιος πόνος απαιτεί κανονική, σε καθημερινή βάση χορήγηση μη-οπιούχων ναρκωτικών όπως παρακεταμόλη 1 gr ή ασπιρίνη 600 mg ανά 4ωρο ή μη-στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα.<sup>26</sup>

### **7.3. Χειρουργική θεραπεία**

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

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

συμβολή των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας συνέβαλαν σημαντικά στην μείωση της περιεγχειρητικής νοσηρότητας και θνητότητας.

Παρ' όλη την πρόοδο που έχει σημειωθεί, σε ότι αφορά την χειρουργική τεχνική και παρά την χορήγηση πιο αποτελεσματικών χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, όπως επίσης παρά την καλύτερη τεχνική της ακτινοθεραπείας, η πενταετής επιβίωση παραμένει πολύ χαμηλή και δεν υπερβαίνει το 15% στο σύνολο των ασθενών με βρογχογενή καρκίνο.

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

Το είδος της επέμβασης που εφαρμόζεται εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, όπως το στάδιο της νόσου, την γενική κατάσταση του αρρώστου και την καρδιοαναπνευστική του εφεδρεία. Οι εκτομές που γίνονται για την θεραπεία του καρκίνου του πνεύμονα είναι η σφηνοειδής εκτομή, η τμηματεκτομή, η τυπική λοβεκτομή, η λοβεκτομή δίκην περιχειρίδος (sleeve lobectomy), η πνευμονεκτομή τυπική ή ενδοπερικαρδιακή, η εκτομή πνεύμονα με συνεξαίρεση του θωρακικού τοιχώματος και η πνευμονεκτομή δίκην περιχειρίδος (sleeve Pneumonectomy). Η κάθε επέμβαση από αυτές έχει τις συγκεκριμένες ενδείξεις της, την νοσηρότητα και την θνητότητα που την συνοδεύει.

Όταν ο καρκίνος βρίσκεται σε στάδιο Ια ή Ιβ ή Ια , (T1NoMo, T2NoMo και T1N1Mo αντίστοιχα), η θεραπεία εκλογής είναι η χειρουργική, εφ' όσον οι αναπνευστικές εφεδρείες του ασθενή το επιτρέπουν και η επέμβαση εκλογής είναι η λοβεκτομή και λιγότερο η πνευμονεκτομή. Η περιεγχειρητική θνητότητα της λοβεκτομής δεν υπερβαίνει το 1,5%, ενώ η ποιότητα ζωής αυτών των ασθενών είναι άριστη). Σε όλους τους ασθενείς λαμβάνονται διεγχειρητικά πολλαπλές βιοψίες ή επιτελείται πλήρης λεμφαδενικός καθαρισμός των

μεσοθωρακικών λεμφαδένων. Όταν οι λεμφαδένες της μεσολοβίου σχισμής ή της πύλης είναι διηθημένοι και πολύ περισσότερο όταν είναι καθηλωμένοι, τότε η επέμβαση εκλογής είναι η πνευμονεκτομή. Η περιεγχειρητική θνητότητα μετά από πνευμονεκτομή κυμαίνεται γύρω στο 6,4%. Τα ποσοστά ίασης ή 5ετούς επιβίωσης ποικίλλουν από 70%-80% για το στάδιο IA, ενώ για το στάδιο IB κυμαίνονται από 50-65%.

Η συμβολή των Μονάδων Εντατικής Θεραπείας, η προεγχειρητική προετοιμασία και η μετεγχειρητική υποστήριξη, έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην σημαντική μείωση της περιεγχειρητικής νοσηρότητας και θνητότητας. Στην περίπτωση που ο όγκος επεκτείνεται πέραν του σπλαχνικού υπεζωκότα ή του τοιχωματικού υπεζωκότα, δηλαδή όταν διηθεί περικάρδιο, διάφραγμα ή θωρακικό τοίχωμα, (T3N0Mo ή T2N1Mo) τότε η επέμβαση εκλογής είναι η αφαίρεση του τμήματος ή ολόκληρου του πνεύμονα με το προσβεβλημένο παρακείμενο ανατομικό στοιχείο. Αξίζει να τονιστεί ότι η διήθηση του θωρακικού τοιχώματος δεν αποτελεί αντένδειξη της χειρουργικής θεραπείας, ενώ όταν το έλλειμμα που δημιουργείται στο θωρακικό τοίχωμα είναι μεγάλο (> 5 εκατ.), τότε είναι επιβεβλημένη η αποκατάσταση αυτού με κάποιο μόσχευμα.

Μια ομάδα ασθενών με βρογχογενή καρκίνο που χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή είναι η ομάδα των ασθενών σταδίου IIIa, λόγω διήθησης των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου (T1-3N2Mo). Αφού τεκμηριωθεί η προσβολή των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου με μεσοθωρακοσκόπηση, μεσοθωρακοτομή, θωρακοσκόπηση ή τουλάχιστον με PET Scan, τότε η αντιμετώπιση συνίσταται στην χορήγηση εισαγωγικής χημειοθεραπείας (Neo-adjuvant) και μόνο στην περίπτωση που διαπιστωθεί σημαντική ανταπόκριση, τότε ακολουθεί η χειρουργική θεραπεία. Η χορήγηση της εισαγωγικής χημειοθεραπείας δεν πρέπει να βασιστεί στα ευρήματα της αξονικής τομογραφίας αλλά οφείλουμε να τεκμηριώσουμε την προσβολή των λεμφαδένων του μεσοθωρακίου με κάποια επεμβατική επέμβαση από αυτές που αναφέρθηκαν παραπάνω. Σε χειρουργημένους ασθενείς σταδίου IIIA, η μετεγχειρητική θωρακική

ακτινοθεραπεία μειώνει το ποσοστό τοπικών υποτροπών, αλλά δεν αυξάνει το προσδόκιμο επιβίωσης. Σε αυτή την ομάδα ασθενών το 5ετές προσδόκιμο επιβίωσης κυμαίνεται από 20-35%.

Οι ασθενείς με καρκίνο πνεύμονος πιο προχωρημένων σταδίων ΙΙΒ και ΙV (T1-4 N1-3 M0 και T1-4 N1-3 M1), συνήθως είναι ακατάλληλοι για χειρουργική θεραπεία εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις και μετά από αυστηρή επιλογή. Όταν πρόκειται για νέο ασθενή σε καλή γενική κατάσταση και άριστη καρδιο-αναπνευστική εφεδρεία ακόμα και να έχει καρκίνο που διηθεί την άνω κοίλη φλέβα ή τον αριστερό κόλπο στο σημείο εκβολής των πνευμονικών φλεβών ή το στέλεχος της πνευμονικής αρτηρίας ή την αορτή (σε περιορισμένη έκταση) ή θωρακικό σπόνδυλο, τότε πρέπει να εκτιμηθεί σοβαρά ο ρόλος της χειρουργικής. Το ίδιο ισχύει και όταν υπάρχει καρκίνος του πνεύμονα με μονήρη μετάσταση στον εγκέφαλο ή στο επινεφρίδιο που μπορεί να αφαιρεθεί ριζικά, τότε ο ρόλος της χειρουργικής παραμένει ουσιώδης και πρωτεύων.

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

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

Επειδή το ποσοστό των ασθενών που μπορεί να υποβληθεί σε χειρουργική θεραπεία δεν υπερβαίνει το 15 – 20%, η προσπάθεια στην καταπολέμηση αυτής της νόσου, πρέπει πρώτα να επικεντρωθεί στην πρόληψη με κύριο στόχο την κατάργηση του καπνίσματος. Επειδή αυτό όμως δεν είναι εύκολο στην πράξη, πρέπει να γίνει σοβαρή προσπάθεια να αυξηθεί ο αριθμός των ασθενών

που υποβάλλονται σε χειρουργική θεραπεία, η μόνη αποτελεσματική αντιμετώπιση όπως αναφέρθηκε πιο πάνω. Ο στόχος αυτός μπορεί να επιτευχθεί αν γίνει αξιολόγηση των ασθενών από ομάδα ειδικών που περιλαμβάνει πνευμονολόγο, ογκολόγο, θωρακοχειρουργό και ακτινοθεραπευτή, προκειμένου να μη στερηθεί κανένας ασθενής το ευεργετικό αποτέλεσμα της χειρουργικής.

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

Άλλος σημαντικός στόχος πρέπει να είναι η ανεύρεση νέων πιο αποτελεσματικών θεραπειών, και οι θεραπείες αυτές να είναι ανάλογα με τον ιστολογικό τύπο και λαμβάνοντας υπόψη εξειδικευμένες παραμέτρους διαφορετικές από αυτές που υπάρχουν στην διάθεσή μας μέχρι σήμερα.<sup>25</sup>

#### **7.4. Χημειοθεραπεία**

Στη χημειοθεραπεία, τα φάρμακα που χρησιμοποιούνται σκοπό έχουν 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 το συνδυασμό των φαρμάκων και τις δόσεις τους, επαναλαμβάνεται συνήθως κάθε δυο 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>38</sup>

Υπάρχουν τα ακόλουθα είδη χημειοθεραπείας:

**1. Προφυλακτική χημειοθεραπεία:** Χρησιμοποιείται αμέσως μετά την τοπική θεραπεία (χειρουργική επέμβαση ή ΑΚΘ) και την πλήρη εκρίζωση της νόσου. Η λογική της προφυλακτικής χημειοθεραπείας είναι η αντιμετώπιση της μικρομεταστατικής νόσου, όπου οι πιθανότητες για εκρίζωση και ίσως ίαση της νόσου είναι πολύ μεγαλύτερες. Στην προφυλακτική χημειοθεραπεία το κυριότερο κριτήριο της αποτελεσματικότητας της θεραπείας, το ποσοστό πλήρους ύφεσης, δεν υφίσταται επειδή ο πρωτοπαθής όγκος έχει ήδη αφαιρεθεί. Οι μικρομεταστάσεις αποτελούν ένα μίγμα από ευαίσθητα και ανθεκτικά στη χημειοθεραπεία κύτταρα. Η επιβίωση ελεύθερη υποτροπής (disease free survival) είναι η κύρια μετρητή παράμετρος της νόσου στην προφυλακτική χημειοθεραπεία και μετρά το χρονικό διάστημα από την τοπική θεραπεία μέχρι την επανεμφάνιση της νόσου.

**2. Εισαγωγική ή προεγχειρητική χημειοθεραπεία:** Χρησιμοποιείται πριν από την τοπική θεραπεία (ΑΚΘ ή χειρουργική επέμβαση) και σκοπό έχει την υποσταδιοποίηση της νόσου, ώστε η τοπική θεραπεία να εφαρμοσθεί με καλύτερες τοπικά συνθήκες. Η εφαρμογή της εισαγωγικής θεραπείας χρησιμοποιείται και ως κριτήριο ανταπόκρισης του όγκου in vivo και η κύρια εφαρμογή της είναι η διατήρηση ζωτικών φυσιολογικών οργάνων (π.χ. λάρυγγα, ουροδόχου κύστης, δακτυλίου κ.λπ.). Η εισαγωγή χημειοθεραπείας εφαρμόζεται

στα εξής νεοπλάσματα: καρκίνος πρωκτού, καρκίνος μαστού, καρκίνος ουροδόχου κύστης, καρκίνος λάρυγγα, καρκίνος οισοφάγου, οστεοσάρκωμα, σάρκωμα μαλακών μορίων. Ορισμένες περιορισμένου μεγέθους φάσης III μελέτες υποδεικνύουν ότι η προεγχειρητική χημειοθεραπεία βελτιώνει την 5ετή επιβίωση ασθενών με καρκίνο του πνεύμονα.

**3. Μετεγχειρητική χημειοθεραπεία:** Η μετεγχειρητική χημειοθεραπεία (με ή χωρίς θωρακική ακτινοβολήση) δεν βελτιώνει το προσδόκιμο επιβίωσης. Σε ασθενείς με ανεγχείρητο σταδίου IIIA/B μη μικροκυτταρικό καρκίνωμα (NSCLC) αλλά με καλή φυσική κατάσταση, ενδεδειγμένη θεραπεία αποτελεί ο συνδυασμός χημειοθεραπείας και θωρακικής ακτινοβολήσης. Μελέτες Φάσης III, όπου συγκρίθηκε η θεραπευτική αποτελεσματικότητα της ταυτόχρονης με εκείνη της διαδοχικής εφαρμογής του συνδυασμού χημειοθεραπείας-ακτινοθεραπείας, απέδειξαν ότι η ταυτόχρονη εφαρμογή χημειοθεραπείας-ακτινοθεραπείας παρουσιάζει μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα. Σε αυτή την ομάδα ασθενών το ποσοστό 5ετούς επιβίωσης ήταν περίπου 10-20%.

**4. Χημειοθεραπεία γενικευμένης νόσου:** Χρησιμοποιείται κυρίως ως ανακουφιστική θεραπεία και σε λίγες περιπτώσεις μπορεί να προσφέρει ίαση της νόσου (π.χ. τροφοβλαστική νόσος, καρκίνος όρχη, v. Hodgkin κ.λπ.). Στη χημειοθεραπεία της γενικευμένης νόσου λαμβάνονται υπόψη το ποσοστό της αντικειμενικής ανταπόκρισης (πλήρης ύφεση = εξαφάνιση όλων των μετρητών σημείων της νόσου + μερική ύφεση: >50% μείωση όλων των μετρητών σημείων της νόσου), το χρονικό διάστημα μέχρι την υποτροπή (time to tumor progression) και η επιβίωση.

Ειδικότερα για τον καρκίνο του πνεύμονα, η συνδυασμένη χημειοθεραπεία που βασίζεται σε παράγωγα της πλατίνας βελτιώνει το ποσοστό επιβίωσης και ανακουφίζει από τα συμπτώματα της νόσου, στην πλειοψηφία των ασθενών με καλή φυσική κατάσταση. Μελέτες, στις οποίες συγκρίθηκαν η αποτελεσματικότητα της χημειοθεραπείας και της καλύτερης υποστηρικτικής θεραπείας, έδειξαν βελτίωση της επιβίωσης στους ασθενείς που έλαβαν

χημειοθεραπεία. Το ποσοστό 1ετούς επιβίωσης σε ασθενείς με BSC μόνο είναι περίπου 10%, ενώ σε ασθενείς που έλαβαν χημειοθεραπεία με παράγωγα πλατίνας κυμαίνεται μεταξύ 20-25%. Το ποσοστό επιβίωσης σε σταδίου IV NSCLC έχει αυξηθεί με τη συνδυασμένη χορήγηση παραγώγων της πλατίνας και των προσφάτως αναπτυχθέντων κυτταροτοξικών φαρμάκων πακλιταξέλη, δοκεταξέλη, γεμισιταβίνη, βινορελβίνη, ιρινοτεκάνη. Το ποσοστό 1ετούς επιβίωσης με αυτά τα νέα φάρμακα ανέρχεται σε 30-40%.<sup>13, 28</sup>

#### **7.4.1. Παρενέργειες χημειοθεραπείας**

Έμετοι, αλωπεκία, καταστολή μυελού (σκεφτείτε τον αντι-πνευμονιοκοκκικό εμβολιασμό). Κάθε χημειοθεραπευτικός παράγοντας έχει το δικό του φάσμα ανεπιθύμητων ενεργειών. Εξαγγείωση του χημειοθεραπευτικού (υποδόρια διαφυγή): Εκδηλώνεται με πόνο, καύσο, οίδημα και επιβράδυνση της έγχυσης. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να σταματήσει η έγχυση, να αφαιρεθούν 5 ml αίματος και ο καθετήρας. Χρειάζεται να ανασηκωθεί το άκρο και να τοποθετηθούν ψυχρά επιθέματα για 15 λεπτά. Δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί το ίδιο άκρο για την επόμενη χορήγηση, και αν δημιουργηθούν έλκη πρέπει να ζητηθεί η βοήθεια πλαστικού χειρουργού.<sup>7</sup>

#### **7.5. Ακτινοθεραπεία**

Η εφαρμογή της ακτινοθεραπείας στη θεραπεία του καρκίνου, όπως και η χημειοθεραπεία, είναι σχετικά νέες επιστημονικές κατακτήσεις. Από τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα, που οι Roentgen και Curie ανακάλυψαν τις επιδράσεις της ακτινοβολίας στο ζωντανό οργανισμό, μέχρι σήμερα, πολλά έχουν γίνει γνωστά για τις θανατηφόρες ιδιότητές της και τις θεραπευτικές της εφαρμογές.

Η χρησιμοποίηση της ακτινοβολίας στη θεραπευτική έχει σαν βασικό της σκοπό την καταστροφή των καρκινικών κυττάρων χωρίς την πρόκληση βλάβης



ασυμβίβαστης με τη ζωή στους φυσιολογικούς ιστούς, που ακτινοβολούνται συγχρόνως.

Η ακτινοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μοναδική θεραπεία του καρκίνου ή να γίνει συνδυασμός χειρουργικής θεραπείας και ακτινοθεραπείας.

Στην ακτινοθεραπεία χρησιμοποιείται η ιονίζουσα ακτινοβολία, που την παίρνουμε από τρεις πηγές:

§ Φυσικά ραδιενεργά στοιχεία (ράδιο κ.λπ.)

§ Τεχνητά ραδιενεργά στοιχεία (ραδιοϊσότοπα).

§ Μηχανήματα παραγωγής ακτίνων Roentgen και ηλεκτρονίων με κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος (ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία).<sup>20</sup>

Η ακτινοβολία υψηλής δόσης, που χορηγείται εξωτερικά, έχει σκοπό τη θανάτωση των καρκινικών κυττάρων. Κατά τις πρώτες επισκέψεις στο ακτινοθεραπευτικό τμήμα καθορίζονται τα σημεία στο σώμα του ασθενούς, απ' όπου θα περάσει η ακτινοβολία με τη βοήθεια του αξονικού τομογράφου. Η διάρκεια της ακτινοθεραπείας εξαρτάται από τον τύπο του καρκίνου, την εντόπιση και το μέγεθός του. Συνήθως πρόκειται για καθημερινές συνεδρίες λίγων εβδομάδων. Η κάθε συνεδρία διαρκεί λίγα λεπτά, είναι ανώδυνη και ο ασθενής βρίσκεται ξαπλωμένος σε καθορισμένη θέση στο ειδικό κρεβάτι. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαίο να χορηγηθεί ακτινοβολία και στην κεφαλή σε περίπτωση εγκεφαλικών μεταστάσεων ή και για την πρόληψη αυτών. Επίσης, η ακτινοθεραπεία χορηγείται και ανακουφιστικά για τον έλεγχο του πόνου.<sup>38</sup>

### **7.5.1. Παρενέργειες ακτινοθεραπείας**

Η ριζική ακτινοθεραπεία χορηγεί τυπικά 40-60 Gy ακτινοβολίας (1 Gy = 1 Gray = 100 rads) σε ημερήσιες δόσεις 1,8-2,75 Gy σε 3-7 εβδομάδες. Η παρηγορητική ακτινοβολία για να προλάβει, να ανακουφίσει ή να καθυστερήσει τα συμπτώματα, δίνει 6-8 Gy σε ένα κλάσμα και μέχρι 30 Gy σε 10 κλάσματα.

Οι **απώτερες παρενέργειες** περιλαμβάνουν ναυτία, διάρροια και δερματικό ερύθημα και συνήθως υποχωρούν τις πρώτες εβδομάδες. Συνήθως εκδηλώνεται και οξεία καταστολή του μυελού των οστών, η οποία όμως είναι παροδική. Οι απώτερες παρενέργειες εκδηλώνονται μετά από μήνες ή και χρόνια και είναι συχνότερες μετά από ακτινοβολία με υψηλές δόσεις. Ο εγκέφαλος, το έντερο και ο νωτιαίος μυελός είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στις απώτερες παρενέργειες, καθώς αυτοί οι ιστοί έχουν μειωμένη ικανότητα αυτοεπιδιόρθωσης. Η σύγχρονη χρήση ακτινομυκίνης D, δοξορουβικίνης και μπλεομυκίνης αυξάνει τον κίνδυνο των απώτερων επιπλοκών.

**Δέρμα:** Εμφανίζεται ερύθημα, ξηρή απολέπιση με κνησμό και υγρή απολέπιση. Οι ακτινοβολούμενες περιοχές πρέπει να διατηρούνται στεγνές και καθαρές και να μην έρχονται σε επαφή με σαπούνι. Κατά τη διάρκεια της θεραπείας, τα σημάδια της περιοχής ακτινοβολίας δεν πρέπει να αφαιρούνται.

**Στόμα και πεπτικός σωλήνας:** Αν πρόκειται να ακτινοβολήσουμε τη στοματική κοιλότητα, πρέπει προηγουμένως να φροντίσουμε την υγιεινή των δοντιών, να κάνουμε πλύσεις με αντισηπτικό και να αποφεύγουμε το κάπνισμα και τα πικάντικα φαγητά. Για τον πόνο και τη στοματίτιδα χορηγείται στοματικό διάλυμα ασπιρίνης. Η δυσφαγία απαλύνεται με διάλυμα Mucaine<sup>®</sup>, 15 λεπτά πριν από τα γεύματα.

**Πύελος:** Εφόσον υπάρξουν αλλαγές στις λειτουργίες του εντέρου, η διαίτα με μικρό υπόλειμμα θα βοηθήσει. Η διάρροια αντιμετωπίζεται με φωσφορική κωδεΐνη ή με λοπεραμίδη. Αν υπάρχουν συμπτώματα κατά την ούρηση ή δυσουρία, στέλνουμε καλλιέργεια ούρων και χορηγούμε διάλυμα κιτρικού καλίου.

**ΚΝΣ:** Η ακτινοβολία μπορεί να οδηγήσει σε απομυελίνωση και νέκρωση των νευρώνων. Στα παιδιά, η ακτινοβολία του εγκεφάλου με 18-24 Gy μπορεί να οδηγήσει σε διαταραχές της νόησης, ακόμη και μετά από ένα χρόνο, ιδίως σε ηλικίες κάτω των 6 ετών. Η ακτινοβολία του νωτιαίου μυελού μπορεί να οδηγήσει σε μυελοπάθεια, ενώ η ακτινοβολία του έσω ωτός (π.χ. για

στοματοφαρυγγικό καρκίνωμα) μπορεί να προκαλέσει βλάβες στον κοχλία με αποτέλεσμα την απώλεια της ακοής. Περίπου το 1% των γυναικών που δέχονται υπερκλείδια ή μασχालιαία ακτινοβολία για καρκίνο του μαστού, εκδηλώνει βλάβες του βραχιονίου πλέγματος με παραισθησία, αιμωδίες δακτύλων, πόνους στην περιοχή του ώμου και αδυναμία του άκρου. Η υποδόρια ίνωση της μασχάλης μπορεί να οδηγήσει στην πρόκληση «παγωμένου» ώμου και σε λεμφοίδημα (κατά τη διάρκεια της θεραπείας η φυσικοθεραπεία θα βοηθήσει στην πρόληψή της).

**Η ακτινοβολία του ουροποιογεννητικού συστήματος** μπορεί να προκαλέσει νεφρική ανεπάρκεια και υπέρταση αν γίνει και στους δυο νεφρούς. Η περιουρητηρική ίνωση μπορεί να προκαλέσει απόφραξη στο 25% των ατόμων που δέχονται ακτινοβολία στην πύελο. Η συρρίκνωση της κύστης και η χρόνια κυστίτιδα μετά από ριζική ακτινοβολία της κύστης ή του προστάτη μπορεί να απαιτήσουν χειρουργική θεραπεία. Η ακτινοβολία των γονάδων επηρεάζει την αναπαραγωγική ικανότητα, οπότε σε ζευγάρια που επιθυμούν να κάνουν παιδιά πρέπει να πάρουμε ωάρια ή σπερματοζωάρια και να τα διατηρήσουμε. Η κολπική στένωση και δυσπαρέυνεια που προκαλούνται μετά από ακτινοβολία της πυέλου (2 εβδομάδες) διορθώνονται με διαστολές. Η ακτινοβολία της πυέλου μπορεί να προκαλέσει επίσης στένωση του παχέος εντέρου, συρίγγια και αποστήματα, τα οποία δεν πρέπει να εκλαμβάνονται ως υποτροπή.

**Άλλες παρενέργειες:** Καταρράκτης, υποθυρεοειδισμός (σε θεραπεία τραχήλου), νέκρωση κάτω γνάθου. Στο 6% των ατόμων που υφίστανται ακτινοβολία πνεύμονα εκδηλώνεται πνευμονίτιδα (πυρετός, βήχας, δύσπνοια, σε 3-6 μήνες από την έναρξη) και χρόνια πνευμονική ίνωση.<sup>7</sup>

## **7.6. Νέα θεραπευτικά δεδομένα**

Η χρήση εμβολίων για την καταπολέμηση του καρκίνου και της λευχαιμίας είναι ένας τομέας που υπόσχεται πολλά. Στοχεύει στην

ενεργοποίηση των μηχανισμών άμυνας του οργανισμού του καρκινοπαθούς ασθενούς για να αναγνωρίζουν και να εξουδετερώνουν τα καρκινικά κύτταρα.

Η βασική διαφορά των εμβολίων που δημιουργούνται για την καταπολέμηση του καρκίνου από τα άλλα συνήθη εμβόλια είναι ότι τα αντικαρκινικά εμβόλια έχουν στόχο τη θεραπεία και ίαση καρκίνων που εκδηλώθηκαν. Αντίθετα τα παραδοσιακά εμβόλια στοχεύουν στην πρόληψη των ασθενειών.

Τα εμβόλια κατά του καρκίνου σχεδιάζονται ειδικά για συγκεκριμένα είδη καρκίνων ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες των κυττάρων που αποτελούν την καοήθη νόσο. Η μέθοδος αυτή είναι ελκυστική διότι προκαλεί επιλεκτικά την καταστολή ή καταστροφή των νεοπλασματικών κυττάρων χωρίς να επηρεάζονται τα υγιή κύτταρα του οργανισμού.

Ο τρόπος δράσης των αντικαρκινικών εμβολίων περιορίζει τις ανεπιθύμητες παρενέργειες του τύπου που παρατηρούνται με τη χημειοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία.

Οι προσπάθειες των επιστημόνων για τη δημιουργία αποτελεσματικών εμβολίων κατά των διαφόρων μορφών καρκίνου συνεχίζονται με αμείωτο ρυθμό. Πρόσφατα μια ερευνητική ομάδα από το πανεπιστήμιο Baylor στο Ντάλας, δημοσίευσε τα αποτελέσματα μιας πολύ ενδιαφέρουσας κλινικής δοκιμής με ένα νέο πειραματικό εμβόλιο κατά του καρκίνου του πνεύμονα.

Το νέο αυτό εμβόλιο ονομάζεται GVAX. Χρησιμοποιήθηκε σε 43 ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονα. Οι ασθενείς αυτοί έπασχαν από προχωρημένες μορφές μη μικροκυτταρικού καρκίνου του πνεύμονα.

Ο μη μικροκυτταρικός καρκίνος του πνεύμονα είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός στις θεραπείες. Είναι από τους κυριότερους παράγοντες θανάτου λόγω καρκίνου. Προκαλείται από το κάπνισμα, η πρόγνωση δεν είναι καλή και εκτός από τη χειρουργική επέμβαση χρησιμοποιείται η χημειοθεραπεία αλλά με φτωχά αποτελέσματα.

Από τους 43 ασθενείς με μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα που έλαβαν μέρος στην έρευνα, οι 33 βρίσκονταν σε προχωρημένο στάδιο ενώ οι υπόλοιποι 10 σε αρχικά στάδια.

Στην έρευνα ο κάθε ασθενής ελάμβανε εμβόλιο που αποτελείτο από τροποποιημένα κύτταρα του δικού του καρκίνου. Στα κύτταρα αυτά οι ερευνητές τοποθετούσαν το γονίδιο GM-CSF το οποίο βοηθούσε στο να αναγνωριστούν τα κύτταρα αυτά ως καρκινικά από τον οργανισμό του ασθενούς.

Η χορήγηση του εμβολίου γινόταν κατά τακτικά χρονικά διαστήματα, από δύο εβδομάδες έως τρεις μήνες. Η παρακολούθηση διήρκεσε για 3 χρόνια. Οι ασθενείς δεν παρουσίασαν σημαντικές παρενέργειες.

Τα αποτελέσματα ήταν πολύ ενθαρρυντικά. Σε τρεις ασθενείς με πολύ προχωρημένο στάδιο με ανθεκτικότητα στη χημειοθεραπεία, ο καρκίνος υποχώρησε εντελώς. Σε αυτούς τρία χρόνια μετά από την αρχή της θεραπείας, η ασθένεια δεν επανεμφανίστηκε.

Στους υπόλοιπους 30 ασθενείς με προχωρημένο στάδιο, ο καρκίνος παρέμεινε σταθερός και δεν προχώρησε περισσότερο για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 5 μηνών έως δύο ετών.

Στους ασθενείς με αρχικά στάδια, δεν παρατηρήθηκε αξιοσημείωτη υποχώρηση της νόσου.

Το γεγονός ότι σε ασθενείς με προχωρημένα στάδια του καρκίνου, παρατηρήθηκε μακροχρόνια εξαφάνιση της ασθένειας, είναι ιδιαίτερα σημαντικό.

Συνήθως στους ασθενείς με μη μικροκυτταρικό καρκίνο του πνεύμονα, η επιβίωση με τη χειρουργική θεραπεία και τη χημειοθεραπεία δεν υπερβαίνει τους 10 μήνες. Με το πειραματικό αυτό εμβόλιο η επιβίωση των ασθενών με προχωρημένο στάδιο ήταν πολύ μεγαλύτερη.

Τα πρώτα αποτελέσματα του πειραματικού αυτού εμβολίου δίνουν πολλές ελπίδες στους καρκινοπαθείς. Θα χρειαστούν τώρα κλινικές δοκιμές με

μεγαλύτερο αριθμό ασθενών και με τυχαιοποιημένο τρόπο για να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματικότητα του εμβολίου.

Επιπρόσθετα αποκτούνται νέες γνώσεις για τη δράση των εμβολίων κατά του καρκίνου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να αποδώσουν καρπούς και για άλλες μορφές καρκίνων.<sup>1</sup>

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8**

### **ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

#### **8.1. Γενικά**

Σε κάθε περίπτωση που ο άρρωστος παρουσιάζει αναπνευστικά προβλήματα και προσέρχεται στο γιατρό για έλεγχο, προηγείται απαραίτητα το ιατρικό και νοσηλευτικό ιστορικό. Οι πληροφορίες από το ιστορικό, σε συνδυασμό με την επισκόπηση, ψηλάφηση και επίκρουση δίνουν χρησιμότητα στοιχεία για να βασιστεί ο προγραμματισμός και η αξιολόγηση των παρακλινικών εξετάσεων.

#### **8.2. Ο ρόλος του νοσηλευτή κατά την περίοδο των διαγνωστικών εξετάσεων**

Ο νοσηλευτής οργανώνει και συντονίζει το πρόγραμμα των εργαστηριακών και παρακλινικών εξετάσεων βάσει των ιατρικών οδηγιών για την κάθε περίπτωση. Για την επιτυχία των παραπάνω απαιτείται πλήρης γνώση του κάθε αρρώστου, καλές διαπροσωπικές σχέσεις, που εξασφαλίζουν καλή συνεργασία, ακρίβεια και ταχύτητα διεκπεραίωσης. Αναλυτικότερα ο νοσηλευτής:

- § Εξασφαλίζει την ιατρική οδηγία για κάθε εξέταση.
- § Ενημερώνει τον άρρωστο για το είδος της εξέτασης, τον τρόπο και το χώρο που θα γίνει και τι προετοιμασία θα χρειαστεί, π.χ. να είναι το πρωί νηστικός.
- § Εξασφαλίζει το κατάλληλο υλικό για κάθε εξέταση και εξηγεί τον τρόπο χρήσης του στον άρρωστο.
- § Συνεννοείται με τα εργαστήρια για να κλείσει ημερομηνία, ημέρα ή και ώρα για την εξέταση.

- § Εξασφαλίζει απάντηση εξέτασης αίματος για αυστραλιανό αντιγόνο (HBsAg) πριν από ενδοσκόπηση όταν το ζητάει το εργαστήριο. Διότι αν ο άρρωστος είναι θετικός, λαμβάνονται ειδικά μέτρα για το προσωπικό του εργαστηρίου και για την αποστείρωση των οργάνων που χρησιμοποιήθηκαν.
- § Φροντίζει για την ασφαλή λήψη και ταχεία αποστολή των δειγμάτων στο εργαστήριο.
- § Ρυθμίζει τον τρόπο μεταφοράς του αρρώστου στο εργαστήριο, όταν δεν είναι περιπατητικός, και την ασφαλή και έγκαιρη επιστροφή του.
- § Προσπαθεί να εξυπηρετηθεί ο άρρωστος στο εργαστήριο, έτσι ώστε να μην ταλαιπωρηθεί και να μην εκτεθεί περισσότερο απ' ό,τι χρειάζεται.
- § Φροντίζει για το γεύμα του αρρώστου, όταν επιστρέψει, αν ήταν νηστικός, καθώς και τη χορήγηση των φαρμάκων του, αν δεν τα είχε πάρει λόγω της εξέτασης.
- § Παρακολουθεί τον άρρωστο μετά από ορισμένες εξετάσεις, όπως η βρογχοσκόπηση, για πιθανές επιπλοκές.<sup>15</sup>

### **8.3. Διατροφικά προβλήματα ασθενών με καρκίνο – Νοσηλευτική αντιμετώπιση**

Νεότερες μελέτες έχουν ασχοληθεί ιδιαίτερα με τη σχέση διατροφής και ποιότητας ζωής, υπογραμμίζοντας τα ακόλουθα πλεονεκτήματα διαιτητικής υποστήριξης των καρκινοπαθών: μείωση της θνητότητας και νοσηρότητας, καλύτερη κατάσταση του καρκινοπαθούς για να ολοκληρώσει τη θεραπεία του, μείωση των παρενεργειών της θεραπείας και βελτίωση του επιπέδου ζωής των ασθενών. Η μορφή της διαιτητικής υποστήριξης καθορίζεται από τα χαρακτηριστικά του ασθενή και τους στόχους που θέτει η επιστημονική ομάδα, μπορεί δε να είναι αρκετά επιθετική ή ανακουφιστική. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει απόδειξη ότι σε ασθενείς με προχωρημένο καρκίνο η παροχή διαιτητικής υποστήριξης μπορεί να παρατείνει την επιβίωση. Στην



πραγματικότητα, υπάρχουν ενδείξεις ότι η ανάπτυξη του καρκίνου μπορεί να επιταχυνθεί, αυξάνοντας τη συμπτωματολογία από τον καρκίνο.

Στα πλαίσια διαιτητικής υποστήριξης των καρκινοπαθών, ευρύ ερευνητικό ενδιαφέρον αφορά στην ανεύρεση και βελτίωση ορεξιογόνων/αντικαχεκτικών φαρμάκων. Χρησιμοποιούνται στεροειδή, οξεϊκή μεγεστρόλη, θειϊκή υδραζίνη, πεντοφιφυλλίνη, σκευάσματα που έχουν δράση παρόμοια με της προγεστερόνης κ.ά. Υπάρχουν έρευνες που δείχνουν ότι οι παράγοντες αυτοί αυξάνουν την όρεξη και την αύξηση του βάρους, απομένει όμως να διευκρινιστεί εάν επιμηκύνουν την επιβίωση και βελτιώνουν το επίπεδο ζωής.

Η διαιτητική υποστήριξη μπορεί να γίνει με δυο τρόπους:

1. από τον πεπτικό σωλήνα
2. παρεντερικά.

Η χορήγηση από το στόμα είναι ιδανική, αλλά τις περισσότερες φορές ο ασθενής δεν μπορεί ή δεν θέλει να πάρει επαρκείς ποσότητες. Εάν το υπόλοιπο πεπτικό είναι φυσιολογικό, η χορήγηση με ρινοεντερικό σωλήνα αποτελεί την καλύτερη λύση. Σε περιπτώσεις όπου υπάρχει πλήρης απόφραξη του ανώτερου πεπτικού ή σίτιση γίνεται μέσω γαστροστομίας ή νηστιδοστομίας, με στόχο να διατηρηθεί όσο είναι δυνατό η λειτουργικότητα του πεπτικού σωλήνα. Στις περιπτώσεις που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ο πεπτικός σωλήνας για τη σίτιση του ασθενούς, καταφεύγουμε στην παρεντερική σίτιση, που γίνεται από περιφερική ή κεντρική φλέβα.

### Σίτιση από το στόμα

Ο βαθμός παρέμβασης του νοσηλευτικού προσωπικού ποικίλει ανάλογα με το επίπεδο της υποθρεψίας. Για τα άτομα που παρουσιάζουν μικρή απώλεια βάρους, διαταραχή της γεύσης, ανορεξία, ναυτία κ.ά., συνιστώνται φαγητά πλούσια σε πρωτεΐνες και θερμίδες χορηγούμενα σε μικρά και συχνά γεύματα. Άτομα που έχουν στοματίτιδα ως παρενέργεια της θεραπείας, υποβοηθούνται από τη χρήση ενός τοπικού αναισθητικού ή απλά τη λήψη μαλακών τροφών,

ενημερώνονται δε σχετικά με την αποφυγή ερεθιστικών παραγόντων του στοματικού βλεννογόνου και ανακουφιστικών αντίστοιχα παραγόντων όπως η σόδα. Ο ρόλος του νοσηλευτή είναι καθοριστικός όσον αφορά τη διδασκαλία αυτών των απλών μέτρων που μπορούν να διευκολύνουν τον ασθενή και την οικογένειά του, διατηρώντας παράλληλα ένα ικανοποιητικό επίπεδο επικοινωνίας που επιτρέπει την επίλυση αποριών και το χειρισμό του άγχους που ο ασθενής και η οικογένειά του βιώνουν. Για τα άτομα που παρουσιάζουν μέτριου βαθμού υποθρεψία, επιλέγουμε κατάλληλο θρεπτικό σκεύασμα το οποίο χορηγούμε σε συνδυασμό με αντιεμετικά και άλλα φάρμακα που ελέγχουν τις παρενέργειες της θεραπείας.

#### Σίτιση με εντερικό σωλήνα

Υποψήφιοι σίτισης με εντερικό σωλήνα είναι εκείνοι οι ασθενείς που έχουν μειωμένη ικανότητα πρόσληψης τροφής αλλά ο γαστρεντερικός τους σωλήνας διατηρεί επαρκές επίπεδο λειτουργικότητας. Ο καθετήρας που χρησιμοποιείται είναι συνήθως ρινογαστρικός ή ρινοδωδεκαδακτυλικός, αλλά μπορεί να τοποθετηθεί και σε οισοφάγο/γαστρο/νηστιδο-στομία. Διατίθενται καθετήρες σε διάφορα μεγέθη και μήκη: οι περισσότεροι είναι από μαλακό και ελαστικό υλικό, συνήθως πολυουραιθάνη ή σιλικόνη. Το υλικό αυτό δεν σκληραίνει όταν έρχεται σε επαφή με το γαστρικό υγρό, γίνεται δε καλύτερα ανεκτό συγκρινόμενο με τους σκληρούς καθετήρες.

Η επιλογή του καταλληλότερου σκευάσματος για τον κάθε ασθενή γίνεται σύμφωνα με την περιεκτικότητά του σε λακτόζη, την ωσμωτική πίεση και τη μοριακή σύνθεση του διαλύματος.

Το νοσηλευτικό προσωπικό έχει την ευθύνη της εκτίμησης της πορείας του ασθενούς από την εφαρμογή της διεντερικής σίτισης. Ένα από τα απλούστερα μέτρα που εφαρμόζονται είναι η μέτρηση του βάρους του ασθενούς, αναμένοντας αύξηση ή διατήρηση του σωματικού βάρους. Η εκτίμηση μπορεί να γίνει με έλεγχο των πρωτεϊνών του ορού κάθε 7-10 ημέρες.

Πολυπλοκότερη μέθοδος είναι ο έλεγχος του ισοζυγίου αζώτου: συλλέγονται τα ούρα 24ώρου και διαπιστώνεται ισοζύγιο αζώτου όταν η απώλεια αζώτου από τα ούρα / κόπρανα / δέρμα ισοδυναμεί με την πρόσληψη αζώτου.

Στα πλαίσια παροχής ολοκληρωμένης νοσηλευτικής φροντίδας, είναι ουσιώδης η αναγνώριση των ψυχολογικών και κοινωνικών επιπτώσεων που ο ασθενής βιώνει από την τοποθέτηση του εντερικού καθετήρα. Το στάδιο της προσαρμογής του ασθενούς είναι δύσκολο, καθώς συνοδεύεται από στέρηση της πείνας / δίψας, έναν πολύπλοκο εξοπλισμό και αλλαγές της εμφάνισης και του τρόπου ζωής του. Επιλέγονται απλά μέτρα που θα βοηθήσουν τον ασθενή να προσαρμοστεί στη θεραπεία του. Στα αρχικά στάδια επιτρέπεται η πρόσληψη από το στόμα υγρών και απαλών τροφών, συνιστάται η χρήση τσίχλας ή καραμέλας, ο ασθενής και η οικογένειά του συμμετέχουν στον προγραμματισμό της εντερικής διατροφής.

### Παρεντερική σίτιση

Όταν ο πεπτικός σωλήνας δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί για τη σίτιση του ασθενούς, είμαστε αναγκασμένοι να καταφύγουμε στην παρεντερική σίτιση. Η παρεντερική διατροφή μπορεί να είναι ολική ή μερική. Η ολική παρεντερική διατροφή καλύπτει το σύνολο των καθημερινών αναγκών του οργανισμού σε πρωτεΐνες και θερμίδες, με άμεση χορήγησή τους στην κυκλοφορία του αίματος.

Η παρεντερική σίτιση ενδείκνυται σε εκείνους τους ασθενείς με καρκίνο που ο γαστρεντερικός τους σωλήνας υπολειτουργεί ή η εντερική σίτιση δεν τους ήταν ανεκτή. Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να έχουμε υπόψη το γεγονός ότι προοπτικές μελέτες σχετικά με την ολική παρεντερική θρέψη δεν έχουν αποδείξει όφελος όσον αφορά την ανταπόκριση του όγκου, την τοξικότητα της εφαρμοζόμενης θεραπείας ή την επιβίωση. Η χρησιμότητα της ολικής παρεντερικής θρέψης μετά από εκτεταμένες χειρουργικές επεμβάσεις είναι

γενικά παραδεκτή, αλλά παραμένει για πολλούς ασθενείς αναπόδεικτη, ενώ υπάρχει πλέον η τάση για γρήγορη έναρξη διεντερικής σίτισης.

Διακρίνουμε δυο τύπους παρεντερικής σίτισης:

- *Παρεντερική σίτιση από περιφερική φλέβα:* Η σίτιση από περιφερική φλέβα έχει ένδειξη όταν ο ασθενής χρειάζεται διαιτητική υποστήριξη αλλά δεν είναι τεχνικά δυνατός ή απόλυτα απαραίτητος ο καθετηριασμός μιας κεντρικής φλέβας.

- *Παρεντερική σίτιση από κεντρική φλέβα:* Η μορφή αυτή της παρεντερικής σίτισης είναι ικανή να καλύψει όλες τις ανάγκες του ασθενούς σε υγρά, θερμίδες και αμινοξέα και γι' αυτό έχει επικρατήσει να λέγεται ολική παρεντερική θρέψη (ΟΠΘ). Απόλυτη αντένδειξη της ΟΠΘ είναι ασθενείς με γενικευμένη κακοήθεια, όπου η ΟΠΘ μπορεί να θεωρηθεί σαν μια παράταση της προθανάτιας αγωνίας.<sup>22</sup>

#### **8.4. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών με καρκίνο πνεύμονα**

Τα προβλήματα του αρρώστου με καρκίνο πνεύμονα είναι:

§ Ανεπαρκής διακίνηση οξυγόνου (αναπνευστική δυσλειτουργία).

§ Μείωση άνεσης (πόνος, δυσχέρεια, δύσπνοια).

§ Θρεπτικό ανισοζύγιο (ανορεξία, καχεξία, ναυτία, έμετοι από τη χημειοθεραπεία).

§ Μείωση δραστηριοτήτων (καχεξία, αναιμία κ.λπ.).

§ Ενεργειακό ανισοζύγιο (πνευμονικές λοιμώξεις, πυρετός).

§ Άγχος και φόβος για τη διάγνωση.

§ Μείωση ασφάλειας (κίνδυνοι επιπλοκών από την πάθηση και τη θεραπεία).

Σκοποί της φροντίδας είναι:

##### 1. Άμεσοι

α. Μείωση άγχους.

β. Ενθάρρυνση και υποστήριξη κατά τη διαγνωστική περίοδο.

γ. Εξασφάλιση επαρκούς θρέψης και υδάτωσης.

δ. Ετοιμασία αρρώστου και οικογένειας για το πρόγραμμα θεραπείας που επιλέχθηκε.

## 2. Μακροπρόθεσμοι

α. Ετοιμασία για το πρόγραμμα θεραπείας και φροντίδας στο σπίτι.

### Παρέμβαση

§ Συμβουλές και εκπόνηση σχεδίου με τον άρρωστο για διακοπή καπνίσματος.

§ Βοήθεια αρρώστου και οικογένειας να διαπραγματευτούν με το ψυχικό τραύμα.

§ Προετοιμασία και υποστήριξη αρρώστου για διαγνωστικές εξετάσεις.

§ Συχνή υγιεινή στόματος, ειδικότερα αν υπάρχει απόχρεμψη χρησιμοποιείται υπερμαγγανικό κάλιο ή μισοαραιωμένο υπεροξείδιο του υδρογόνου.

§ Παρακολούθηση για σημεία αφυδάτωσης. Χορήγηση υγρών σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.

§ Βοήθεια και ενθάρρυνση αρρώστου να παίρνει επαρκή τροφή.

§ Παρακολούθηση ζωτικών σημείων.

§ Χορήγηση αναλγητικών και κατευναστικών, σύμφωνα με την ιατρική οδηγία.

§ Ετοιμασία αρρώστου για τη θεραπεία που επιλέχθηκε.

§ Χειρουργική επέμβαση.<sup>34</sup>

#### **8.4.1. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία**

Όλα σχεδόν τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα των κακοήθων νεοπλασμάτων προκαλούν ναυτία, εμέτους, ανορεξία και καταστολή της λειτουργίας του μυελού των οστών. Τα πιο πολλά επιδρούν στο βλεννογόνο του γαστρεντερικού σωλήνα, από τη στοματική κοιλότητα ως το κόλον. Ορισμένα προκαλούν διάρροια, ενώ άλλα δυσκοιλιότητα. Άλλα επηρεάζουν την ουροδόχο κύστη και τους γεννητικούς αδένες. Πολλά προκαλούν δερματίτιδες, αλωπεκία, σκουραίνουν το χρώμα του δέρματος και των νυχιών. Τέλος, άλλα δρουν τοξικά

σε διάφορα ζωτικά όργανα, όπως οι νεφροί, το ήπαρ και το κεντρικό νευρικό σύστημα.

Η νοσηλευτική παρέμβαση ασθενών που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία είναι:

- § Προετοιμασία αρρώστου με κατατοπιστικές συζητήσεις πριν αρχίσει η θεραπεία, μέσα σ' ένα κλίμα κατανόησης.
- § Χορήγηση αντιεμετικών πριν από τη θεραπεία.
- § Επαρκής υδάτωση, μέτρηση προσλαμβανόμενων-αποβαλλόμενων υγρών.
- § Χορήγηση υπακτικών σε περίπτωση δυσκοιλιότητας.
- § Γεύματα συχνά, μικρά. Δίαιτα πλήρης από άποψη θρεπτικών ουσιών και βιταμινών και ελαφρά.
- § Προσεκτική φροντίδα στόματος.
- § Προστασία αρρώστου από μολύνσεις.
- § Προσοχή στις εκδηλώσεις που δείχνουν τοξική επίδραση του φαρμάκου στο ΚΝΣ, στους νεφρούς ή το ήπαρ.
- § Παρακολούθηση ούρων και κοπράνων για αιμορραγία και λήψη κάθε μέτρου για αποφυγή αιμορραγίας.
- § Βοήθεια του αρρώστου να δεχτεί την παροδική αλλαγή του σωματικού του ειδώλου και τυχόν προβλήματα από το γεννητικό του σύστημα.
- § Λήψη μέτρων ώστε το φάρμακο να μην έρθει σε επαφή με το δέρμα του αρρώστου.
- § Λήψη μέτρων για αποφυγή εξόδου του φαρμάκου από τη φλέβα και διήθησης των γύρω ιστών.<sup>34</sup>

#### **8.4.2. Νοσηλευτική φροντίδα ασθενών που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία**

- § Ενημέρωση, μέσα σε λογικά όρια, του αρρώστου για τη φύση, το σκοπό και τις παρενέργειες της ακτινοθεραπείας, ώστε να την αποδεχθεί με το μικρότερο δυνατό βαθμό άγχους και ψυχικής έντασης.

- § Επεξήγηση της πραγματικής διαδικασίας για απελευθέρωση της ακτινοβολίας, μαζί με περιγραφή του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται, της διάρκειας της διαδικασίας, της πιθανής ανάγκης για ακινητοποίηση του αρρώστου κατά τη διάρκεια της θεραπείας, όταν πρόκειται για τηλεθεραπεία.
- § Όταν το ραδιοϊσότοπο εφαρμόζεται στο σώμα του αρρώστου, εξήγηση λήψης ασφαλιστικών μέτρων για προστασία του περιβάλλοντος.
- § Λήψη μέτρων για πρόληψη παρενεργειών από την ακτινοθεραπεία και έγκαιρη αντιμετώπισή τους όταν εκδηλωθούν.
- § Προστασία του δέρματος της ακτινοβολούμενης περιοχής από ερεθισμό και τραυματισμό από στενά ενδύματα.
- § Αν ο άρρωστος παρουσιάσει γενικά συμπτώματα, όπως αίσθημα αδυναμίας και κόπωσης, μπορεί να χρειασθεί βοήθεια στις δραστηριότητες της καθημερινής ζωής και στην ατομική υγιεινή.
- § Υποστήριξη του αρρώστου ώστε να δεχθεί όσο το δυνατό πιο ανώδυνα τυχόν παροδική αλλαγή στο σωματικό του είδωλο (αλωπεκία).<sup>34</sup>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

### ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ

#### **9.1. 1<sup>ο</sup> Νοσηλευτικό Ιστορικό**

12/1/2008

Νέος ασθενής εισήλθε στο Π.Γ.Ν.Π., στην Γ' Π.Π. Φέρει οξυγόνο, ρινικό καθετήρα στα 2,5 λίτρα και φλεβοκαθετήρα. Έγινε εργαστηριακός έλεγχος και Rø θώρακος. Παρουσιάζει θερμοκρασία 36,2°C, Α.Π. 165/85, σφύξεις 98 ανά λεπτό και αναπνοές 14 ανά λεπτό. Δείχνει αναφερόμενη δύσπνοια. Είναι ήσυχος, σε καλή κατάσταση. Το οικογενειακό του περιβάλλον δείχνει ανήσυχο για την πορεία του ασθενούς. Δόθηκαν εντολές από τον θεράποντα ιατρό για φαρμακευτική αγωγή.

##### **9.1.1. Δημογραφικά στοιχεία**

*ΗΜΕΡ. ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ:* 12.1.2009.

*ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:* Θ.Δ.

*ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ:* –

*ΤΗΛ. ΟΙΚΙΑΣ:* –

*ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΓΓΕΝΗ:* –

*ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ:* Ο.Γ.Α.

*ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:* Έγγαμος.

*ΘΡΗΣΚΕΙΑ:* Χ.Ο.

*ΦΥΛΟ:* Άρρεν.

*ΗΛΙΚΙΑ:* 69 ετών.

*ΤΟΠΟΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ:* Ήπειρος.

*ΕΘΝΙΚΟΤΗΤΑ:* Ελληνική.

*ΦΥΛΗ:* Λευκή.

*ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:* Αγρότης.



*ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΨΕΩΣ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ:* 12.1.2009.

*ΠΗΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ:* Ο ίδιος ο ασθενής και η σύζυγός του, οι οποίοι φαίνονται αξιόπιστοι.

### **9.1.2. Παρούσα νόσος**

Ο ασθενής Θ.Δ. προσήλθε στα Τ.Ε.Π. του Π.Γ.Ν.Π. με συμπτώματα ξηρού βήχα, άλγους στο (ΔΕ) ώμο και έντονης δύσπνοιας, χωρίς άνοδο θερμοκρασίας. Αναφέρει ότι από 3μήνου είχε 3 αιμοπτύσεις. Εισήχθη στην Γ' Π.Π. Κλινική, όπου εκεί έγινε εργαστηριακός και ακτινολογικός έλεγχος, ΗΚΓ, βρογχοσκόπηση και αέρια αίματος. Τα αποτελέσματα του ελέγχου έδειξαν Ca πνεύμονα και ετέθη στην εξής φαρμακευτική αγωγή:

- tab Trofocard 2x3
- tab Clarisid 1x2
- amp berovent 1x6
- amp Pulmicort 0,25 2x2
- amp Solumentrol 40 mg 1x2
- amp Aerolin 1x6
- amp Atroven 1x6
- amp Zurcazol 1x1.

### **9.1.3. Ατομικό Αναμνηστικό Ιστορικό**

*Γενική κατάσταση υγείας:* Σχετικά καλή.

*Παιδικά νοσήματα:* Ιλαρά σε ηλικία χρόνων. Δεν αναφέρει ανεμοβλογιά, ερυθρά ή οστρακιά.

*Εμβόλια:* Δεν θυμάται.

*Νοσήματα ενήλικα:* Αναφέρει στεφανιαία νόσο, σακχαρώδη διαβήτη, αρτηριακή υπέρταση και υπερτροφία προστάτη.

*Ατυχήματα-Τραυματισμοί:* Δεν αναφέρει.

*Χειρουργικές επεμβάσεις:* Δεν αναφέρει.

*Εισαγωγές στο νοσοκομείο:* Δεν αναφέρει.

*Αλλεργίες:* Δεν αναφέρει.

*Φάρμακα:* tab Imdur 60 mg 1x1, tab Lopresol 100 mg ½ x2.

*Περιοδικές εξετάσεις:* Από 5ετίας κάθε τρεις (3) μήνες ΗΚΓ.

*Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι:* Δεν αναφέρει.

*Μέτρα ασφαλείας:* Δεν αναφέρει.

*Έκθεση σε τοξικές ουσίες:*

*Κάπνισμα:* Βαρύς καπνιστής, 2 πακέτα ημερησίως, διέκοψε προ 4ετίας.

*Οινόπνευμα:* Αλκοολικός, διέκοψε προ 5ετίας.

*Καφεΐνη:* 1 καφέ ελληνικό με (1) κουταλιά γλυκού καφέ.

*Άλλες ουσίες:* Δεν αναφέρει.

#### **9.1.4. Ψυχοκοινωνικό ιστορικό**

Ο κος Θ.Δ. γεννήθηκε το 1940 στην Ήπειρο, όπου έζησε τα παιδικά του χρόνια και τελείωσε το δημοτικό σχολείο. Σε ηλικία 25 ετών παντρεύτηκε. Από το γάμο του απέκτησε μια κόρη και στα 35 του ήρθε μαζί με την οικογένειά του στην Πάτρα, όπου μένει όλα αυτά τα χρόνια και εργάζεται. Με την οικογένειά του είχε και έχει άριστες διαπροσωπικές σχέσεις. Η ασθένειά του όμως τον έχει επηρεάσει αρνητικά. Είναι πολύ ευσυγκίνητος, παρόλο που έχει την υποστήριξη της οικογένειάς του.

#### **9.1.5. Ιστορικό υγείας κατά συστήματα**

**Δέρμα:** Ωχροό. Δεν αναφέρει δερματίτιδες, εξανθήματα, κνησμό, αλλοιώσεις δέρματος.

**Κεφαλή:** Δεν αναφέρει πονοκεφάλους ή ημικρανίες.

**Μύτη-Κόλποι προσώπου:** Δεν αναφέρει κρυολογήματα, ιγμορίτιδα, αλλεργίες ή αλλαγές στην όσφρηση.

**Αυτιά:** Αναφέρει ακοή καλή. Δεν αναφέρει εμβοές ή ιλίγγους.

**Μάτια:** Από 5ετίας φοράει γυαλιά πρεσβυωπίας όταν διαβάζει. Δεν αναφέρει αλλεργία, πόνο, γλαύκωμα, καταρράκτη.

**Στόμα-Λάρυγγας:** Φέρει τεχνητές οδοντοστοιχίες από 2ετίας. Δεν αναφέρει επιχείλιο έρπη, έλκη.

**Τράχηλος:** Δεν αναφέρει όγκους, φλεγμονές, δυσκαμψία, διογκώσεις, ουλές, φλεγμονές.

**Λεμφαδένες:** Δεν αναφέρει διογκωμένους ή ψηλαφητούς λεμφαδένες.

**Μαστός:** Δεν αναφέρει πόνο ή όγκους.

**Αναπνευστικό:** Αναφέρει δύσπνοια, αιμόπτυση, βήχα ξηρό. Έγινε α/α θώρακος.

**Καρδιαγγειακό:** Αναφέρει στεφανιαία νόσο, σακχαρώδη διαβήτη και αρτηριακή υπέρταση. Περιοδικός έλεγχος ανά 3μηνο ΗΚΓ.

**Γαστρεντερικό:** Δεν αναφέρει δυσκολία στην κατάποση, ναυτία, αιμορροΐδες, κοιλιακούς πόνους.

**Γεννητικό-Αναπαραγωγικό:** Έχει αποκτήσει μια (1) κόρη. Δεν αναφέρει αφροδίσια νοσήματα ή όγκους.

**Ουροποιητικό:** Αναφέρει υπερτροφία προστάτη.

**Ενδοκρινολογικό:** Δεν αναφέρει υπερθυρεοειδισμό ή υποθυρεοειδισμό, υπερβολική πείνα ή δίψα, υπερβολική εφίδρωση.

**Μυοσκελετικό:** Δεν αναφέρει αρθρίτιδα, μυϊκούς πόνους, κράμπες, οσφυαλγία.

**Νευρικό:** Δεν αναφέρει απώλεια μνήμης, επιληψία, διαλείψεις, παράλυση.

Νοσηλευτική Αξιολόγηση Αρρώστου – Προβλήματα – Ανάγκες – Συμπτώματα	Νοσηλευτικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική παρέμβαση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων νοσηλευτικής φροντίδας
Λήψη ζωτικών σημείων (Α.Π., Σφύξεις, θερμοκρασία)	Να παραμείνουν τα ζωτικά σημεία σε φυσιολογικά επίπεδα.	Να μετρώνται τα Ζ.Σ. σε τακτικά διαστήματα και να καταγράφονται.	Γίνεται μέτρηση ζωτικών σημείων κάθε 3 ώρες και καταγράφονται.	Τα ζωτικά σημεία παραμένουν σταθερά στα φυσιολογικά επίπεδα.
Άλγος.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να απαλλαγεί ο ασθενής από τον πόνο.</li> <li>- Διατήρηση της ηρεμίας του ασθενή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να τοποθετηθεί σε αναπαυτική ύπτια θέση.</li> <li>- Να εξασφαλισθεί ήσυχο περιβάλλον.</li> <li>- Να χορηγηθούν αναλγητικά.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δόθηκε αναπαυτική ύπτια θέση στον άρρωστο.</li> <li>- Εξασφαλίστηκε ήσυχο περιβάλλον.</li> <li>- Χορηγήθηκαν αναλγητικά.</li> </ul>	Ο ασθενής ανακουφίστηκε από τον πόνο.
Δύσπνοια.	Αποφυγή της δύσπνοιας και απαλλαγή.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να τοποθετηθεί σε ημικαθιστική θέση και ανάρροπη.</li> <li>- Χορήγηση O<sub>2</sub>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τοποθετήθηκε σε ημικαθιστική και ανάρροπη θέση.</li> <li>- Χορηγήθηκε O<sub>2</sub> στα 3 lt/min.</li> </ul>	Ανακούφιση του αρρώστου από τη δύσπνοια.

<b>Νοσηλευτική Αξιολόγηση Αρρώστου – Προβλήματα – Ανάγκες – Συμπτώματα</b>	<b>Νοσηλευτικοί σκοποί</b>	<b>Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας</b>	<b>Νοσηλευτική παρέμβαση</b>	<b>Εκτίμηση αποτελεσμάτων νοσηλευτικής φροντίδας</b>
<p>Ο ασθενής μετά από έντονο ξηρό βήχα παρουσίαζε αιμόπτυση.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να απαλλαγεί ο ασθενής από τις αιμοπτώσεις.</li> <li>- Ανακούφιση του ασθενή από τις αιμοπτώσεις.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Καταστολή του βήχα.</li> <li>- Συνεχής περιποίηση στοματικής κοιλότητας.</li> <li>- Τοποθέτηση ασθενούς σε κατάλληλη θέση.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δόθηκαν αντιβηχικά φάρμακα για την καταστολή του βήχα.</li> <li>- Έγινε περιποίηση της στοματικής κοιλότητας</li> <li>- Ο ασθενής τοποθετείται σε καθιστή θέση.</li> <li>- Χορηγείται ελαφρά τροφή και πλούσια σε πρωτεΐνες.</li> </ul>	<p>Μείωση του βήχα και ελάττωση των αιμοπτύσεων.</p>
<p>Ο ασθενής αισθάνεται αγωνία και φόβο για την κατάσταση της υγείας του.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Να απαλλαγεί ο ασθενής από την αγωνία και τον φόβο.</li> <li>- Παροχή ψυχολογικής υποστήριξης και ενθάρρυνσης του ασθενούς.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ο νοσηλευτής πρέπει να έλθει σε επαφή με τον ασθενή και την οικογένειά του.</li> <li>- Να δοθεί η απαραίτητη και κατάλληλη ψυχολογική υποστήριξη.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ήρθε σε επαφή με τον ασθενή και την οικογένειά του και του έδωσε την ευκαιρία να εκφράσει τα αισθήματα της αγωνίας και του φόβου για την κατάσταση της υγείας του.</li> </ul>	<p>Ο ασθενής ηρέμησε και απαλλάχθηκε από την αγωνία και τον φόβο.</p>

## 2<sup>ο</sup> ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

Ο άρρωστος Κ.Δ. είναι 63 ετών και συνταξιούχος δημόσιος υπάλληλος. Κατά την εισαγωγή του στο νοσοκομείο παρατηρήθηκε η γενική του κατάσταση και λήφθηκαν τα ζωτικά σημεία (θερμοκρασία, πίεση, σφύξεις, αναπνοές).

Ο ασθενής εισήλθε στο νοσοκομείο με τα ακόλουθα συμπτώματα: δύσπνοια, καταβολή δυνάμεων, πυρετός 39°C, αιμόπτυση. Εκεί διαγνώσθηκε ότι είχε συλλογή υπεζωκοτικού υγρού και χρειάστηκε να γίνει εκκενωτική παρακέντηση για την αφαίρεσή του.

*Συνήθειες:* Καπνίζει 10 τσιγάρα ημερησίως και πίνει λίγο κρασί.

*Οικογενειακό ιστορικό:* Μη βεβαρημένο.

*Ατομικό ιστορικό:* Βρογχοπνευμονία.

*Παρούσα νόσος:* Θωρακικό άλγος, απώλεια βάρους, ανορεξία, δύσπνοια.

### Εργαστηριακές εξετάσεις

#### 1) Πνευμονολογικός έλεγχος

- \* Αέρια αίματος: PCO<sub>2</sub> (44), PO<sub>2</sub> (54)
- \* Κυτταρολογική πτυέλων: θετική
- \* Βρογχοσκόπηση: θετική
- \* Ακτινογραφία: Rο θώρακος

#### 2) Αιματολογικός – Βιοχημικός έλεγχος

- \* Λευκά: 10.000
- \* Αιμοπετάλια: 75.000
- \* Ουρία: 50
- \* Σάκχαρο: 109
- \* Κ: 5
- \* Na: 142

Συστήθηκε χημειοθεραπεία κατά τη διάρκεια της οποίας ακολούθησαν τα παρακάτω συμπτώματα: Διάρροια, αλωπεκία, ναυτία και έμετος.

Νοσηλευτική Αξιολόγηση Αρρώστου – Προβλήματα – Ανάγκες – Συμπτώματα	Νοσηλευτικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική παρέμβαση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων νοσηλευτικής φροντίδας
Θωρακικό άλγος.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ανακούφιση του ασθενούς από τον πόνο.</li> <li>- Διατήρηση της ηρεμίας του ασθενή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χορήγηση παυσίπων φαρμάκων.</li> <li>- Δίνουμε στον ασθενή κατάλληλη θέση στο κρεβάτι.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Δόθηκαν στον άρρωστο παυσίπινα.</li> <li>- Δόθηκε στον ασθενή η κατάλληλη θέση στο κρεβάτι.</li> </ul>	Μείωση του πόνου του αρρώστου.
Ο άρρωστος νοιώθει αδυναμία και κόπωση.	Αντιμέτωπιση της αδυναμίας και της κόπωσης.	Περιορισμός των δραστηριοτήτων του ασθενή και να αποφεύγεται ό,τι τον κουράζει.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Περιορίστηκαν οι δραστηριότητες του ασθενή.</li> <li>- Αποφεύγει ό,τι τον κουράζει και περιορίζεται να ασχολείται με ό,τι δεν τον κουράζει.</li> </ul>	Ο ασθενής αισθάνεται καλύτερα. Το αίσημα της κόπωσης έχει περιοριστεί, όχι όμως και η αδυναμία
Πυρετός	Ρύθμιση της θερμοκρασίας.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χορήγηση αντιπυρετικών φαρμάκων.</li> <li>- Ζωρη θερμομέτρηση.</li> <li>- Ενισχύουμε τον ασθενή να παίρνει υγρά.</li> <li>- Εφαρμόζουμε ψυχρά επιθέματα σε περίπτωση αύξησης της θερμοκρασίας.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Σημειώνεται η θερμοκρασία ανά 3ωρο.</li> <li>- Παίρνει ο ασθενής επαρκή υγρά.</li> <li>- Εφαρμογή ψυχρών επιθεμάτων και κρύου ντους σε άνοδο της θερμοκρασίας.</li> </ul>	Η θερμοκρασία του ασθενή επανήλθε σχεδόν στα φυσιολογικά επίπεδα χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα.

Νοσηλευτική Αξιολόγηση Αρρώστου – Προβλήματα – Ανάγκες – Συμπτώματα	Νοσηλευτικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική παρέμβαση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων νοσηλευτικής φροντίδας
Ο ασθενής παρουσιάζει απώλεια βάρους και ανορεξία.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Μείωση της ανορεξίας του ασθενή.</li> <li>- Διατήρηση της ενυδάτωσης και της θρέψης.</li> <li>- Διατήρηση του βάρους του σε φυσιολογικά επίπεδα.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Φροντίδα για την κάλυψη των φυσικών αναγκών του ασθενή.</li> <li>- Φροντίδα για την καλή σίτιση και ενυδάτωση.</li> <li>- Προσφορά στον ασθενή τροφής της προτίμησής του.</li> <li>- Παρακολούθηση του βάρους του ασθενή.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε φροντίδα για την κάλυψη των φυσικών αναγκών του ασθενή και του προσφέρθηκε ό,τι ζήτησε.</li> <li>- Ο ασθενής σιτίζεται καλά και ενυδατώνεται.</li> <li>- Τα γεύματα είναι μικρά και συχνά.</li> <li>- Ο ασθενής ενισχύθηκε να παίρνει υγρά.</li> <li>- Η τροφή του αρρώστου είναι πλούσια σε λευκώματα και βιταμίνες και υψηλής θερμιδικής αξίας για κάλυψη των αναγκών του.</li> </ul>	Η όρεξη του ασθενή αυξήθηκε ικανοποιητικά. Άρχισε να τρώει μικρά γεύματα και το βάρος του διατηρείται σταθερό.



Νοσηλευτική Αξιολόγηση Αρρώστου – Προβλήματα – Ανάγκες – Συμπτώματα	Νοσηλευτικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική παρέμβαση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων νοσηλευτικής φροντίδας
Ο ασθενής παρουσιάζει ναυτία και έμετο κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας..	Καταστολή της ναυτίας και των εμέτων.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χορήγηση αντιεμετικών φαρμάκων.</li> <li>- Περιποίηση της στοματικής κοιλότητας του ασθενή μετά από κάθε γεύμα.</li> <li>- Τοποθέτηση νεφροειδούς και χαρτοβάμβακου στο κομοδίνο και κλίση της κεφαλής του πλάγια.</li> <li>- Χορήγηση υγρών IV για την πρόληψη.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χορηγήθηκε συστηματικά 1 ώρα πριν το φαγητό υπόθετο Primperam.</li> <li>- Γίνεται περιποίηση της στοματικής κοιλότητας πριν και μετά από κάθε γεύμα.</li> <li>- Τοποθετήθηκε νεφροειδές στο κομοδίνο.</li> <li>- Χορηγούνται υγρά IV με παρακολούθηση λαμβανόμενων και πρόληψη αφυδάτωσης.</li> </ul>	Περιορίστηκαν οι εμετοί και η ναυτία και ο ασθενής είναι πιο ήρεμος και ήσυχος.
Αλωπεκία	Ψυχολογική υποστήριξη και πρόληψη της επιπλοκής.	Εξηγούμε στον ασθενή ότι θα ξαναβγούν τα μαλλιά του.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εξηγήθηκε στον ασθενή ότι τα μαλλιά του θα πέσουν και θα ξαναβγούν.</li> <li>- Βοηθήθηκε ο ασθενής να εκφράσει τα συναισθήματά του.</li> </ul>	Αρχικά παρατηρήθηκε μείωση της αλωπεκίας, στη συνέχεια όμως τα μαλλιά έπεσαν και έγινε αποτρίχωση.

Νοσηλευτική Αξιολόγηση Αρρώστου – Προβλήματα – Ανάγκες – Συμπτώματα	Νοσηλευτικοί σκοποί	Προγραμματισμός Νοσηλευτικής φροντίδας	Νοσηλευτική παρέμβαση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων νοσηλευτικής φροντίδας
Διάρροια	Διακοπή της διάρροιας και εξασφάλιση του ισοζυγίου των ηλεκτρολυτών.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χορήγηση αντιδιαρροϊκών φαρμάκων.</li> <li>- Παρακολούθηση για συμπτώματα αφυδάτωσης και για το χρώμα, την ποσότητα και την περιεκτικότητα των κένωσεων.</li> <li>- Χορήγηση κατάλληλης διαίτας και αποφυγή τροφών που την επιδεινώνουν.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χορηγήθηκαν αντιδιαρροϊκά φάρμακα.</li> <li>- Παρακολουθείται το ισοζύγιο υγρών και παρατηρήθηκε η κάθε κένωση.</li> <li>- Προτιμήθηκαν τροφές που αναστέλλουν τη διάρροια.</li> </ul>	Ελαττώθηκε σημαντικά η διάρροια.
Ο ασθενής παρουσιάζει συλλογή υπεζωκοτικού υγρού.	Αφαίρεση του υπεζωκοτικού υγρού.	Ετοιμασία του τροχήλατου με νεφροειδές, τολύπια βάμβακος, οινόπνευμα, Betadine για την απολύμανση της περιοχής, αποστειρωμένα γάντια, ψαλίδι, φλεβοκαθετήρες, λευκοπλάστ, αποστειρωμένες γάζες, συσκευή Billow.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Έγινε παρακέντηση και τοποθετήθηκε το Billow με άσηπτο τεχνική μέσα στο χειρουργείο.</li> <li>- Παρακολούθηση της λειτουργίας της συσκευής.</li> <li>- Περιποίηση του τραύματος για την πρόληψη μόλυνσης.</li> </ul>	Παρατηρήθηκε και αξιολογήθηκε η ποσότητα και το χρώμα του υπεζωκοτικού υγρού. Όταν γέμισε το Billow κλείστηκε η συσκευή και αδειάστηκε το περιεχόμενο.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ο καρκίνος του πνεύμονα, αν και αφορμάται από το ενδοθήλιο των βρόγχων και των πνευμονικών κυψελίδων, αποτελεί ένα «συστηματικό» νόσημα, με την έννοια ότι προσβάλλει και άλλα όργανα και προκαλεί συμπτώματα από όλα τα συστήματα.

Ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελεί μια σύγχρονη επιδημία: πάνω από 1,5 εκατομμύριο άτομα διαγιγνώσκονται παγκοσμίως με Κ.Π. κάθε χρόνο, ενώ στην πατρίδα μας καταγράφονται 7.000 θάνατοι από Κ.Π. ετησίως και αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου. Έτσι λοιπόν, είναι πολύ σημαντική η έγκαιρη διάγνωση και η πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα.

Η θεραπεία συνίσταται στην υποστηρικτική αγωγή, χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία, καθώς και χειρουργική επέμβαση. Ο ρόλος του/της νοσηλευτή/τριας είναι πολύ σημαντικός σε όλα τα στάδια της νοσηλείας, μιας και είναι το πρώτο άτομο που έρχεται σε επαφή με τον ασθενή και από τον οποίο ο ασθενής ζητά βοήθεια και υποστήριξη.

Οι προτάσεις που εμείς δίνουμε, ώστε να συμμετάσχουμε στη μείωση των κρουσμάτων από καρκίνο του πνεύμονα, είναι:

1. Σωστή και πλήρης ενημέρωση του κοινού.
2. Στελέχωση όλων των κοινωνικών φορέων στην αντιμετώπιση θεμάτων υγείας.
3. Βελτίωση της προληπτικής ιατρικής στην Ελλάδα, με κύριο σκοπό την πρόληψη παρά τη θεραπεία.
4. Να διαθέτει ο νοσηλευτής/τρια βασικές νοσηλευτικές γνώσεις και δεξιότητες.
5. Να διαθέτει γνώσεις σχετικά με την υγεία και την αρρώστια.
6. Διακοπή του καπνίσματος άμεσα, για την καλύτερη λειτουργία των πνευμόνων.
7. Ενίσχυση και ψυχολογική υποστήριξη του αρρώστου.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Altundag K., Altundag O., Cengiz M., Gunduz M., Ozisik Y., “Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor Gene-Modified Autologous Tumor Vaccines in Non-Small-Cell Lung Cancer, *Journal of the National Cancer Institute* 2004, 96: 326-331.
2. Bourke S.J. and Brewis R.Al., *Νόσοι του αναπνευστικού συστήματος*, μτφρ. Μ. Πολίτη και Τ. Ρούσου, 5<sup>η</sup> έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, 2002, p: 215.
3. Boyle P. and Ferlay J., Cancer incidence and mortality in Europe, *Annals of Oncology*, vol. 16, No 3, pp: 481-488.
4. J. Didkowska, Manczuk M., McNeill A., Zatonski W., Lung cancer mortality at ages 35-54 in the European Union: ecological study of evolving tobacco epidemics, *BMJ*, vol. 331 (2005), pp: 189-191.
5. Dollinger M., Rosenbaum E., Cable G., *Ο καρκίνος. Διάγνωση και πρόληψη, θεραπεία και καθημερινή αντιμετώπιση*, Κάτοπτρο, 1992, pp: 472-473.
6. Harrison, *Εσωτερική παθολογία*, τόμος Β΄, 10<sup>η</sup> έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Γρηγορίου Κ. Παρισιανού, Αθήνα 1987, p: 2087.
7. Hope R.A., Longmore J.M., Mcmanus S.K., Wood-Allum C.A., *Oxford Handbook Κλινικής Ιατρικής*, μτφρ. Διον. Κουφουδάκης, Φρ. Χανιώτης, Δημ. Χανιώτης, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2002, pp. 690, 692-693.
8. Kreuzer M., Heinrich J., Kreienbrock L., Rosario A.S., Gerken M., Wichmann H.E., “Risk factors for lung cancer among non-smoking women”, *Int. J. Cancer*, 2000 August 20, 100(6): 706-13.
9. Mahon J., *Seminars in Oncology Nursing*, vol. 21, Issue 4, pp. 260-270.
10. National Cancer Institute, Cancer Research UK, «Carcinogenesis», 25 Ιανουαρίου 2007.

11. Parkin Max, Bray Fr., Ferlay J. and Pisani P., Global Cancer Statistics 2002, *CA Cancer J Clin*, 2005, 55: 74-108.
12. Pearce C. Evelyn, *Ανατομία και φυσιολογία για νοσηλευτές*, μτφρ.-επιμ. Χρήστος Αβραάμ, 167<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις Πέργαμος, Λευκωσία 1995, pp. 306-309.
13. Runge M.S., Greganti A.M., *Παθολογία I*, μτφ. Χαράλαμπος Ρούσσο, Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, 2006, pp: 515-516.
14. Άγιος Ε. Αλέξανδρος, *Περιφερική και εφαρμοσμένη ανατομική, Τα σπλάχνα*, University Studio Press, Θεσσαλονίκη 1997, pp: 351, 358, 375.
15. Αθανάτου Κ. Ελευθερία, *Παθολογική και χειρουργική κλινική νοσηλευτική*, έκδοση Β΄, Αθήνα 1998, pp: 165-166.
16. Γαρδίκας Κ.Δ., *Ειδική νοσολογία*, κεφ. «Νόσοι αναπνευστικού συστήματος», τόμος 1<sup>ος</sup>, Δ΄ έκδοση, Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, Αθήνα 2000, pp: 196, 275-277.
17. Γερμενής Α.Ε., Καρανίκας Β., Γουργουλιάνης Κ., «Καρκίνος του πνεύμονα: Ανοσοεπιτήρηση, ανοσοδιαμόρφωση», *Η Ανοσοεπιγενετική*, τεύχος 3, Τρίτη 29 Ιουλ. 2008.
18. Δόσιος Θεοδόσιος, «Καρκίνος πνεύμονα», *Μετεκπαιδευτικά σεμινάρια νοσηλευτικής και ψυχοκοινωνικής ογκολογίας*, περίοδος Οκτώβριος-Ιανουάριος 2004, Αθήνα 2004, pp: 175-176.
19. Κυριακίδου Ελένη, *Κοινοτική νοσηλευτική*, εκδ. «Η ΤΑΒΙΘΑ», Αθήνα 2005, p: 207.
20. Μαλγαρινού Μ.Α. – Κωνσταντινίδου Σ.Φ., *Νοσηλευτική παθολογική χειρουργική*, έκδοση 20<sup>η</sup>, τόμος Β΄, Αθήνα 2003, p: 135.
21. Μανάλη Ε.Δ., Κολιλέκας Λ.Φ., Τριανταφυλλίδου Χ., Παπίρης Σ.Α., *Καρκίνος πνεύμονα*, Σεπτέμβριος 2008, pp: 54-56.
22. Μεταξά Ι. Σοφία, *Νοσηλευτική*, τριμηνιαίο περιοδικό, τόμος 38 – τεύχος 3, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1999, pp: 247-250.

23. Μουτσόπουλος Χ. (Επιμ.), *Cecil Βασική παθολογική*, α' τόμος, 4<sup>η</sup> έκδοση, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 2000, p: 200.
24. Νταχάμπρε Τ., «Χειρουργική θεραπεία καρκίνου πνεύμονα», *Πνευμονολογικά Άρθρα*, 26 Αυγούστου 2008.
25. Ορφανίδου Δώρα, *Πνευμονολογία*, κεφ. «Καρκίνος πνεύμονα», Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού, 2005, σσ. 140-141, 148.
26. Παπαδημητρίου Σ. Κων/νος, *Ειδική παθολογική ανατομική (Συστηματική παθολογία)*, Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, 1990, p: 64.
27. Παυλίδης Νικόλαος, *Εισαγωγή στην κλινική ογκολογία*, Αθήνα 2004, p: 119.
28. Πετρίδης Αγάπιος, *Εγχειρίδιο χειρουργικής*, 5<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις Έλλην, Αθήνα 2004, pp: 192-193.
29. Πετρόχειλος Χαράλαμπος, «Μύθοι και πραγματικότητα για τον καρκίνο του πνεύμονα – Μεσογειακή διατροφή», *medNutrition*, 17 Νοεμβρίου 2008.
30. Πολυζωγοπούλου Δ. και Πολυχρονοπούλου Β., *Κλινική πνευμονολογία*, τόμος Α', Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη, Αθήνα 1991, pp: 299-300.
31. Ράπτης Σωτήριος, *Εσωτερική παθολογία*, τόμος 1<sup>ος</sup>, 2<sup>η</sup> έκδοση, Επιστημονικές εκδόσεις «Γρηγόριος Παρισιανός», Αθήνα 1997, pp: 331-332.
32. Σαμέλης Γεώργιος, «Παράγοντες καρκινογένεσης και αιτιολογία των κυριότερων καρκίνων», *zougla online*, 6 Δεκεμβρίου 2008.
33. Σαχίνη-Καρδάση Άννα και Πάνου Μ., *Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική*, 1<sup>ος</sup> τόμος, Β' έκδοση, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2000, pp: 185-186, 190-191, 294, 296-297.
34. Συρίγος Κων/νος, «Ο καρκίνος του πνεύμονα: Διάγνωση», *HoMed Ιατρική Α.Ε.*, 2008.
35. Σπηλιώτης Δ. Ιωάννης, *Καρκίνος: Από την άγνοια ...στο φόβο*, Αχαϊκές Εκδόσεις, Πάτρα 1999, pp: 254-255.

36. Συρίγος Κων/νος, «Ο καρκίνος του πνεύμονα, Πρόληψη», hoMed Ιατρική Α.Ε.
37. Συρίγος Κων/νος, *Καρκίνος του πνεύμονα: «Ο πνεύμονας, Δομή και λειτουργία», «Απεικονιστικές μέθοδοι», «Σταδιοποίηση», «Χημειοθεραπεία», «Ακτινοθεραπεία», Lungcancer.gr.*
38. Τούντας Γ., Τριανταφύλλου Δ., Φρισήλας Σ., «Δείκτες υγείας στην Ευρώπη», *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής* 2000, 17 (1), 89-100.
39. Τούντας Ι. κ.ά. 2001, 2004, *bestrong.org.gr, Κοινοφελής μη Κερδοσκοπική Οργάνωση Φίλων του Καρκίνου*, 01/12/2007.
40. Τριχοπούλου Αντωνία και Τριχόπουλος Δημήτρης, *Προληπτική ιατρική*, Αθήνα 1986, pp: 61-65.
41. Τσακιρίδης Κοσμάς, «Καρκίνος του πνεύμονα», *Τα νέα μας*, 3μηνιαίο ενημερωτικό περιοδικό, Νοσοκομείο Άγιος Λουκάς, Πανόραμα Θεσσαλονίκης, Ιανουάριος 2008.
42. Φουντζήλας Γιώργος, Μπαρμπούνης Βασίλης, *Βασικές αρχές θεραπείας του καρκίνου*, 1<sup>ος</sup> τόμος, Επιστημονικές εκδόσεις University Studio Press, Θεσσαλονίκη 2006, p: 271.
43. Χαΐνης Νίκος, «Καρκίνος πνεύμονα: Το πρόβλημα στον κόσμο και στην Κέρκυρα», *Corfunews.eu*.
44. Χαΐνης Νίκος, «Καρκίνος πνεύμονος», *Medinfo*, 28.12.2007.
45. Χαΐνης Νίκος, «Ο ρόλος της βρογχοσκόπησης στη διάγνωση του καρκίνου του πνεύμονα», *Corfunews.eu*, Σεπτέμβριος 2008, pp: 42-43.
46. Χαρπίδου Γ. Ανδριανή, Καρκίνος Πνεύμονα, *Διαγνωστικά λάθη στον καρκίνο του πνεύμονα*, Σεπτέμβριος 2008, p: 73.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



## Μύθοι και πραγματικότητες για τον Καρκίνο του Πνεύμονα

\* Η συνήθεια του καπνίσματος είναι σχετικά αβλαβής, αν αναλογιστεί κανείς τη σημαντική ατμοσφαιρική ρύπανση των πόλεων και τα φαινόμενα μόλυνσης του περιβάλλοντος.

**ΜΥΘΟΣ.** Έχει πλέον αποδειχθεί πέραν πάσης επιστημονικής αμφιβολίας ότι ο κυριότερος παράγοντας ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα είναι το κάπνισμα, ανεξάρτητα από όλους τους άλλους επιβαρυντικούς παράγοντες. Με πάνω από 450 καρκινογόνες ουσίες, το κάπνισμα ενοχοποιείται για τις 9 από τις 10 περιπτώσεις καρκίνου του πνεύμονα που διαγιγνώσκονται στη χώρα μας.

\* Δεν παθαίνουν όλοι οι καπνιστές καρκίνο του πνεύμονα.

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.** Μόνο 1 καπνιστής στους 10 (10%) θα νοσήσει από καρκίνο του πνεύμονα. Όμως οι 8 καπνιστές στους 10 (80%) θα υποφέρουν από ασθένειες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το κάπνισμα: άλλες μορφές καρκίνου, καρδιαγγειακά και αναπνευστικά νοσήματα. Επιπλέον, 12% ατόμων που εκδηλώνουν καρκίνο του πνεύμονα δεν υπήρξαν ποτέ καπνιστές. Κάποιοι από αυτούς εκτίθενται σε τοξικά καρκινογόνα, όπως ο αμίαντος, ενώ άλλοι σε εισπνεόμενα καρκινογόνα, όπως ο καπνός του τσιγάρου, στον χώρο εργασίας ή στο σπίτι τους (οι λεγόμενοι παθητικοί καπνιστές).

\* Ο συχνός προληπτικός έλεγχος (check-up) με αιματολογικές εξετάσεις και ακτινογραφία θώρακος βοηθά στην πρόληψη του καρκίνου του πνεύμονα.

**ΜΥΘΟΣ.** Δεν υπάρχει, προς το παρόν, αξιόπιστη διαγνωστική μέθοδος πρόληψης του καρκίνου του πνεύμονα. Το μόνο ασφαλές μέτρο «θωράκισης» του ανθρώπινου οργανισμού έναντι του καρκίνου του πνεύμονα είναι η διακοπή του καπνίσματος.

\* Το παθητικό κάπνισμα προδιαθέτει σε καρκίνο του πνεύμονα.

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.** Έχει παρατηρηθεί ότι ένας μη καπνιστής που συμβιώνει με καπνιστή έχει 30% περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξει καρκίνο του πνεύμονα σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό. Ανάλογα επιβαρυντικά αποτελέσματα έχουν διαπιστωθεί και για τους μη καπνιστές που εργάζονται σε περιβάλλον καπνιστών.

\* Οι άνδρες παθαίνουν συχνότερα καρκίνο του πνεύμονα.

**ΜΥΘΟΣ.** Ο καρκίνος του πνεύμονα την τελευταία δεκαετία φαίνεται να γίνεται «γυναικεία υπόθεση». Οι γυναίκες σήμερα αποτελούν το 50% των νέων περιπτώσεων που ανιχνεύονται ετησίως, και το ποσοστό τους έχει αυξητική τάση. Οι έρευνες έχουν δείξει ότι οι γυναίκες καπνίστριες διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του πνεύμονα σε σχέση με τους άνδρες. Από το 1987 έως σήμερα τα περιστατικά θανάτων από καρκίνο του πνεύμονα είναι περισσότερα από αυτά του καρκίνου του μαστού στο γυναικείο πληθυσμό.

---

*Πετρόχειλος Χαράλαμπος, «Μύθοι και πραγματικότητα για τον καρκίνο του πνεύμονα – Μεσογειακή διατροφή», medNutrition, 17 Νοεμβρίου 2008*

## Αδιαφορία Ελλήνων για την πρόληψη καρκίνου

Άγνοια και αδιαφορία σχετικά με τους τρόπους πρόληψης του καρκίνου επιδεικνύει η πλειονότητα των Ελλήνων, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η συχνότητα της νόσου στη χώρα μας. Είναι ενδεικτικό ότι την τελευταία δεκαετία καταγράφεται αύξηση της διάγνωσης του καρκίνου κατά 25% με τη μεγαλύτερη έξαρση να παρατηρείται στον καρκίνο του πνεύμονα και της ουροδόχου κύστης που σχετίζονται άμεσα με το κάπνισμα. Και ενώ, σύμφωνα με τους ειδικούς, δύο στις τρεις περιπτώσεις καρκίνου μπορούν να προληφθούν, σχεδόν οι μισοί Έλληνες έχουν μία μοιρολατρική στάση έναντι της νόσου αφού πιστεύουν ότι δεν μπορούν να κάνουν κάτι για να μειώσουν τις πιθανότητες να εμφανίσουν καρκίνο. Αυτά τόνισε χθες ο αναπληρωτής καθηγητής Κοινωνικής Ιατρικής κ. Γιάννης Τούντας, παρουσιάζοντας την πανελλαδική έρευνα για τον καρκίνο «Hellas Health II», που διεξήχθη από το Κέντρο Μελετών Υπηρεσιών Υγείας της Ιατρικής Σχολής Αθηνών σε δείγμα 1.490 ατόμων ηλικίας 18 ετών και άνω. Όπως κατέδειξε η έρευνα, το 45% των ερωτώμενων δήλωσε ότι συμφωνεί με τη φράση «δεν υπάρχουν και πολλά που μπορούν να κάνουν οι άνθρωποι για να μειώσουν τις πιθανότητές τους να πάθουν καρκίνο», με το ποσοστό αυτό να φτάνει το 54% μεταξύ των ατόμων χαμηλού εκπαιδευτικού επιπέδου. Ωστόσο, όταν ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να αναφέρουν τους τρεις πιο σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για τον καρκίνο, το 75,9% ανέφερε το κάπνισμα, το 44,9% την κακή διατροφή, το 34% τη μόλυνση του αέρα, το 29,7% το υπερβολικό στρες και το 29,2% διάφορες χημικές ουσίες όπως π.χ. οι διοξίνες. Αξίζει να σημειωθεί ότι ενώ η παχυσαρκία και η καθιστική ζωή θεωρούνται από τους ειδικούς ως σημαντικοί παράγοντες κινδύνου, αυτή την άποψη έχουν μόνο το 9,5% και το 7,9% των ερωτώμενων.

Συστηματικοί καπνιστές δήλωσαν τέσσερις στους δέκα ερωτώμενους (40%), ενώ σχεδόν οι μισοί παραδέχθηκαν ότι δεν ασκούνται. Υπέρβαροι, ή παχύσαρκοι, είναι το 62,4% των ανδρών και το 53,1% των γυναικών, με τα

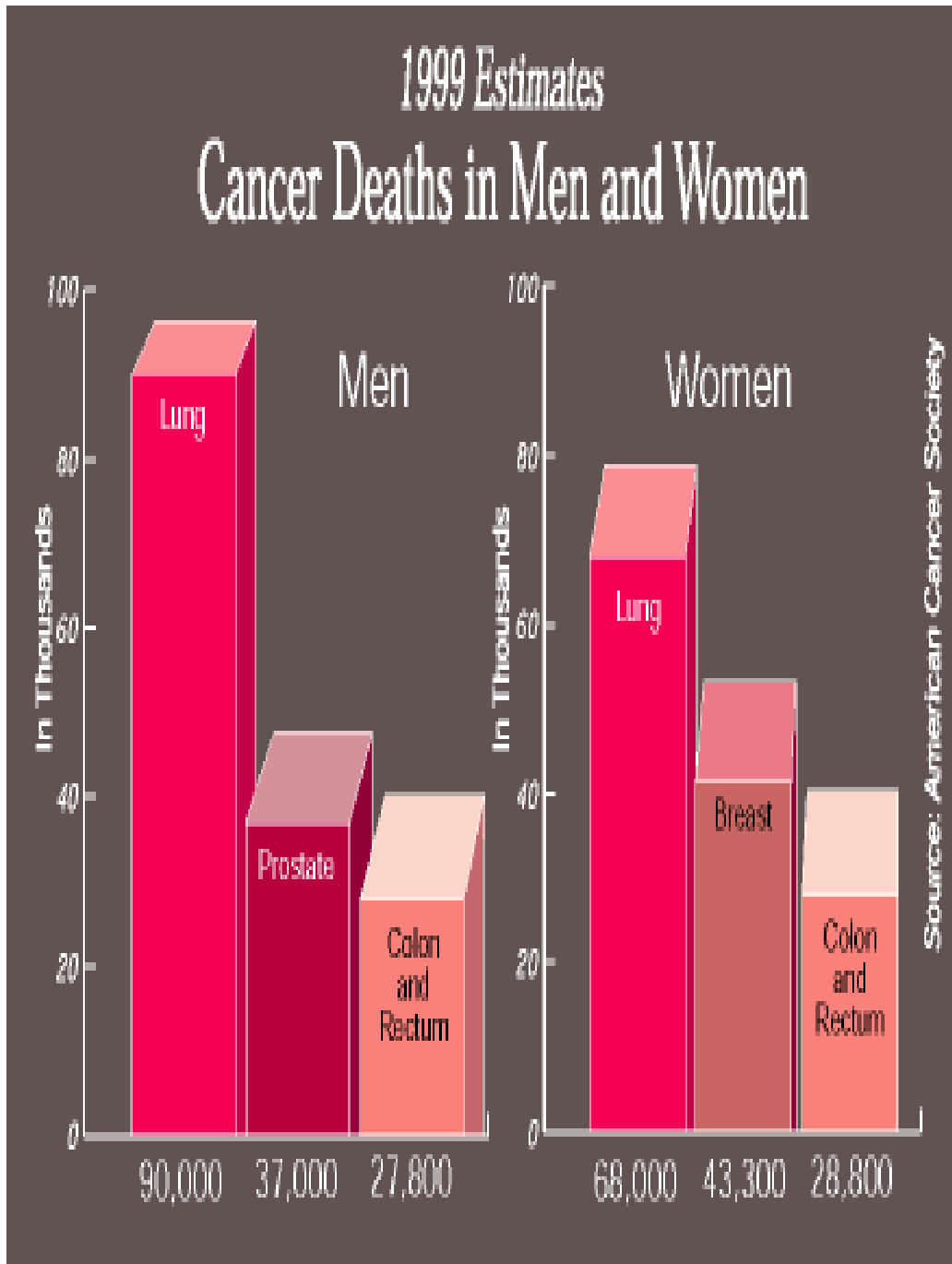
μεγαλύτερα ποσοστά να καταγράφονται μεταξύ των παντρεμένων (65,3% έναντι 35,9% των άγαμων) και των μεσαίων ή κατώτερων κοινωνικών τάξεων.

Τέσσερις στις δέκα γυναίκες αγνοούν ότι θα πρέπει να κάνουν τεστ Παπανικολάου από την ηλικία των 20 ετών, ενώ μόλις το 59,4% των γυναικών ηλικίας 21 έως 69 ετών έχουν κάνει τη συγκεκριμένη εξέταση μέσα στα τελευταία τρία χρόνια. Μέτρηση PSA για τον καρκίνο του προστάτη, έχει κάνει μόλις το 40% των ερωτώμενων ηλικίας 50-69 ετών. Το 43,5% των ερωτώμενων έχει χρησιμοποιήσει τις παροχές του ταμείου του για διενέργεια προληπτικών εξετάσεων για τον καρκίνο.

---

*Μπουλουτζά Πέννυ, «Αδιαφορία Ελλήνων για την πρόληψη καρκίνου», Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, 3.10.2008.*

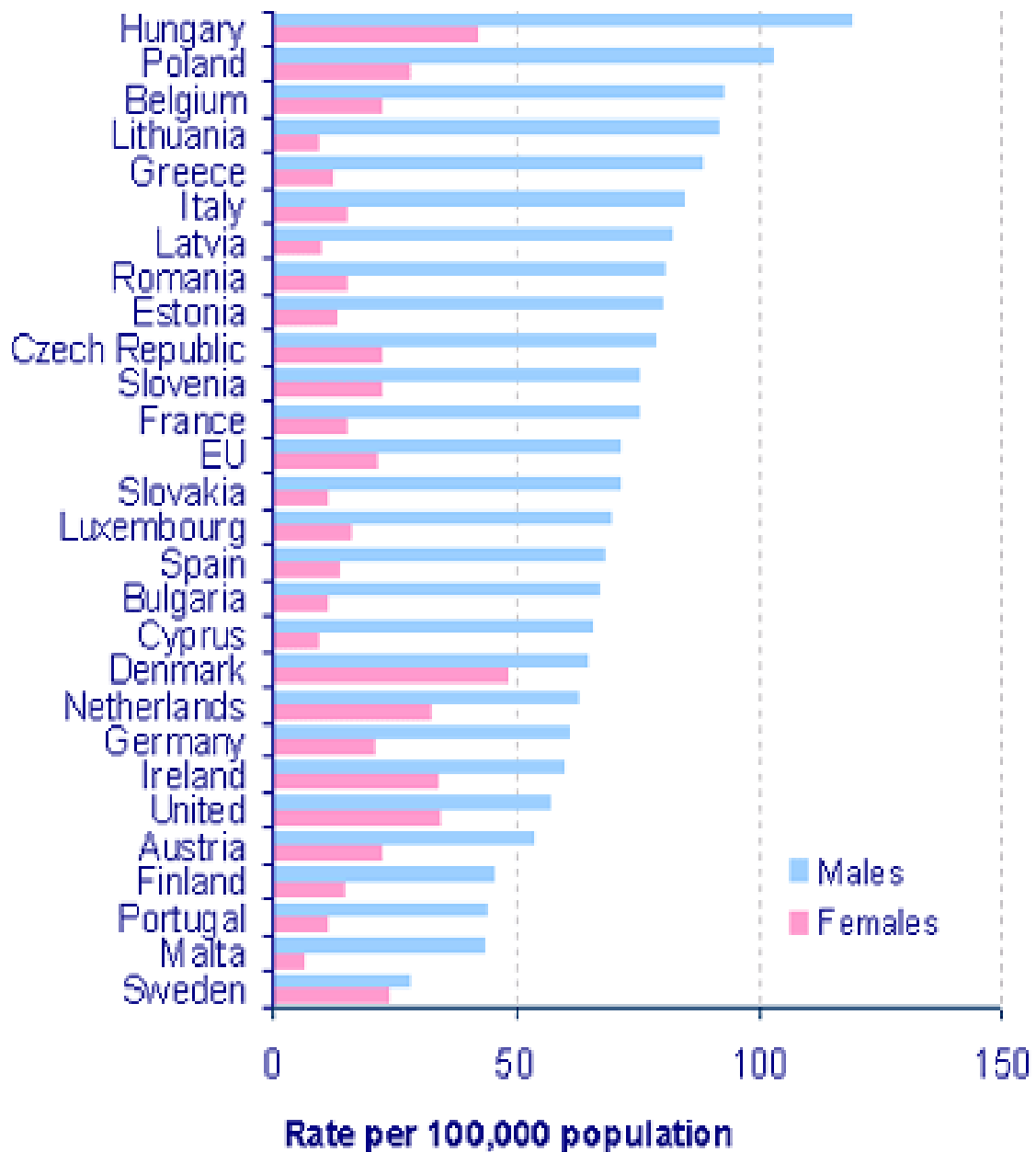
*Θάνατοι από καρκίνο σε άνδρες και γυναίκες (1999)*



*Θάνατοι από καρκίνο σε άνδρες και γυναίκες (1999)*

*Περιστατικά καρκίνου του πνεύμονα κατά ηλικία και φύλο,  
ΕΕ, 2006  
(ανά 100.000 πληθυσμού)*

**Figure 1.2: Age-standardised incidence rates, lung cancer, by sex, EU, 2006**

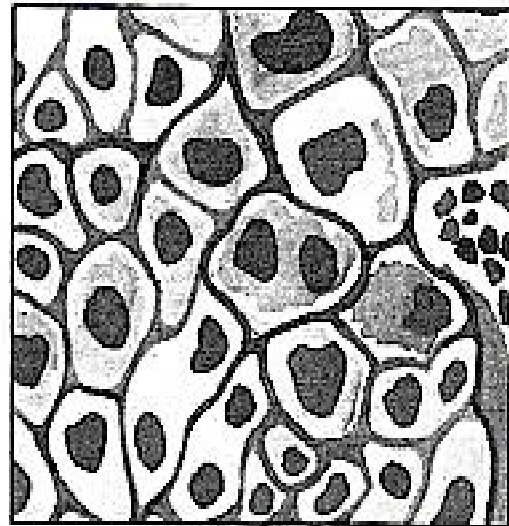


*Κυτταρικοί τύποι καρκίνου του πνεύμονα, πώς ταξινομείται ο καρκίνος από τους παθολόγους.*

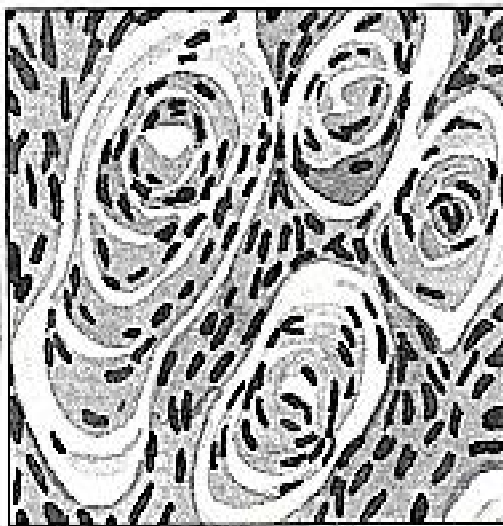
Figure 1 Lung Cancer Cell Types, how the pathologist classifies the cancer



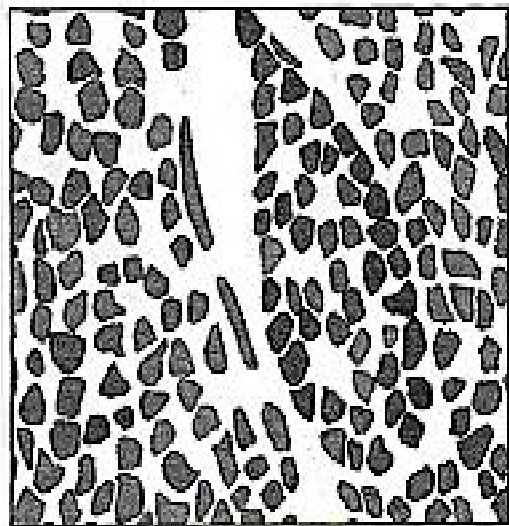
Adenocarcinoma



Large Cell Carcinoma



Squamous Cell Carcinoma



Small Cell Carcinoma

*(Εικ. 1<sup>η</sup>: Αδενοκαρκίνωμα, Εικ. 2<sup>η</sup> Μεγαλοκυτταρικό καρκίνωμα, Εικ. 3<sup>η</sup>: Επιθηλιακό καρκίνωμα, Εικ. 4<sup>η</sup>: Μικροκυτταρικό καρκίνωμα)*

## ΘΑΝΑΤΟΙ ΑΠΟ ΠΑΘΗΤΙΚΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ (2002)

Χώρα	Θάνατοι	Θάνατοι ανά εκατομμύριο πληθυσμού	Χώρα	Θάνατοι	Θάνατοι ανά εκατομμύριο πληθυσμού
Λετονία	414	179	Λουξεμβούργο	20	43
Λιθουανία	345	100	Πορτογαλία	457	43
Σλοβακία	519	96	Μάλτα	17	42
Ουγγαρία	959	95	Γερμανία	3.300	40
Τσεχία	956	93	Ιρλανδία	140	34
Εσθονία	108	81	Σλοβενία	79	40
Δανία	428	79	Ολλανδία	562	34
Ισπανία	1.498	55	Αυστρία	268	32
Ελλάδα	568	51	Ιταλία	1.778	30
Βέλγιο	522	50	Φινλανδία	159	30
Πολωνία	1.826	47	Γαλλία	1.114	18
Μεγ. Βρετανία	2.690	45	Σουηδία	151	17