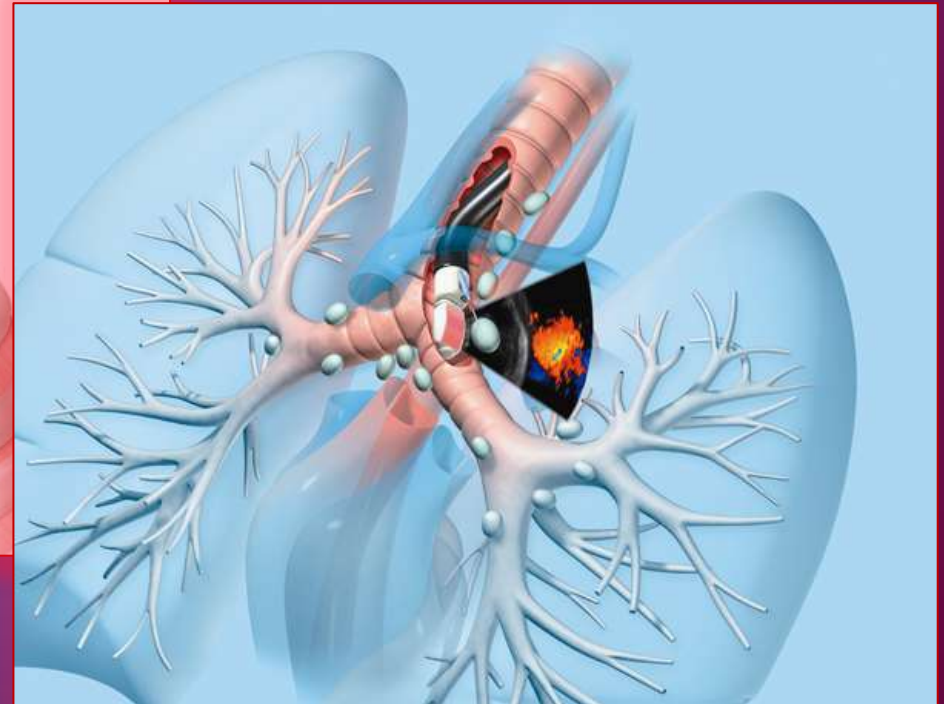
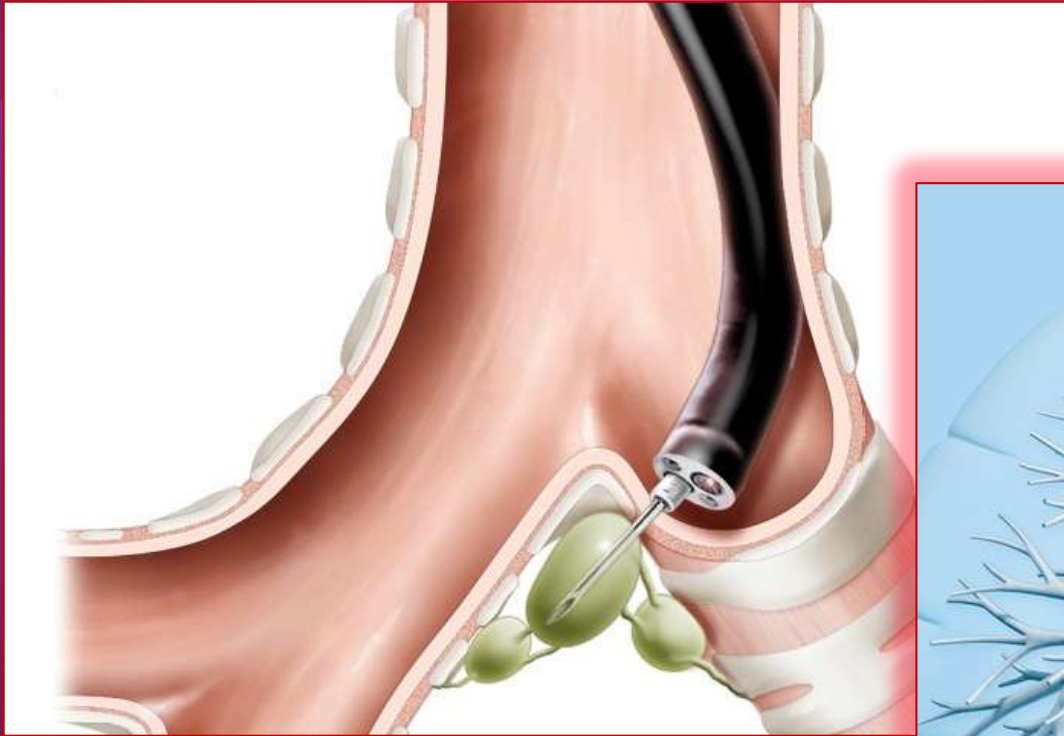


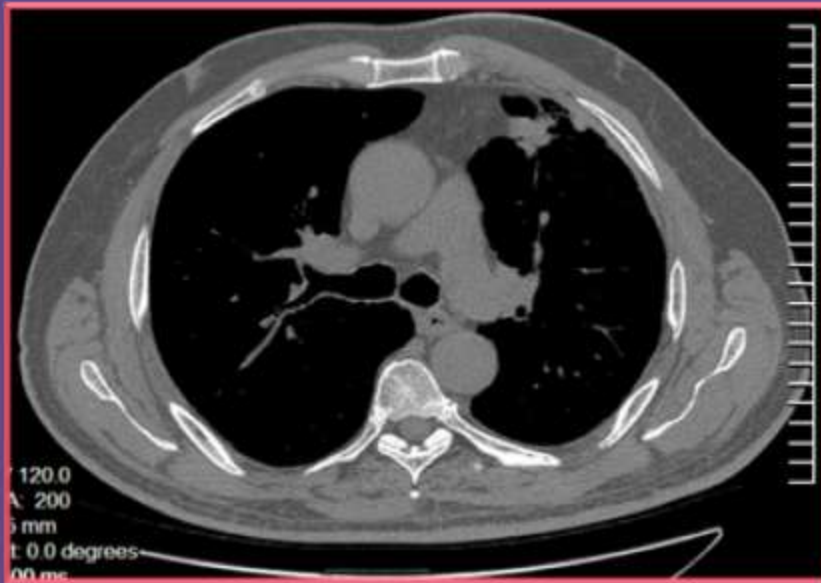
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ



Νίκος Μπαλταγιάννης, Χειρουργός Θώρακος

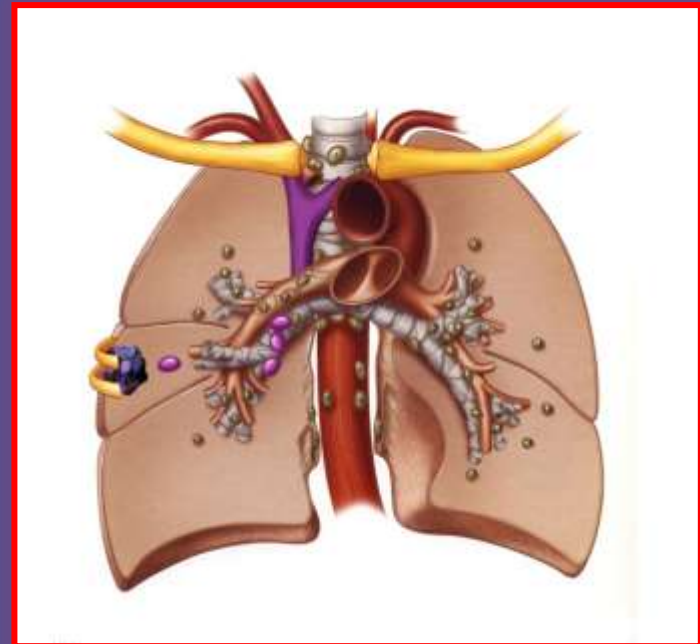
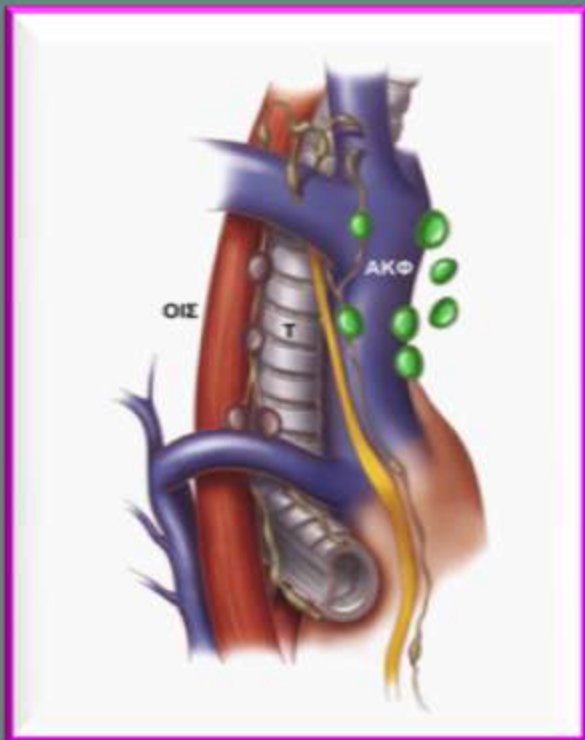
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ♦ Παρά τη πρόοδο στη χειρουργική θεραπεία και την ανακάλυψη νέων φαρμάκων ο καρκίνος του πνεύμονος αποτελεί κύρια αιτία θανάτου ανδρών και γυναικών σε ολόκληρο τον κόσμο.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ♦ Η πρώιμη διάγνωση και η ακριβής σταδιοποίηση της νόσου αποτελούν σπουδαίες συνιστώσες για τον αποτελεσματικό θεραπευτικό σχεδιασμό των ασθενών με καρκίνο του πνεύμονος.



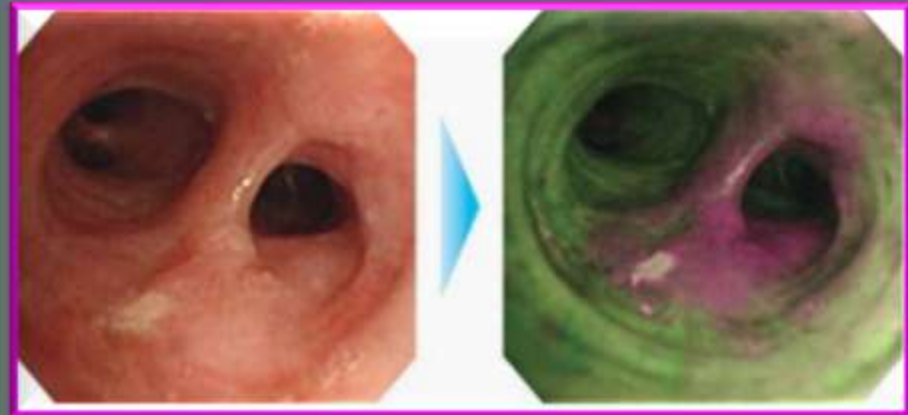
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- Η κλασική ινοπτική βρογχοσκόπηση πιστώνεται συνολική διαγνωστική ευαισθησία 88% (67%-97%) επί κεντρικών και 78% (36%-88%) επί περιφερικών όγκων.



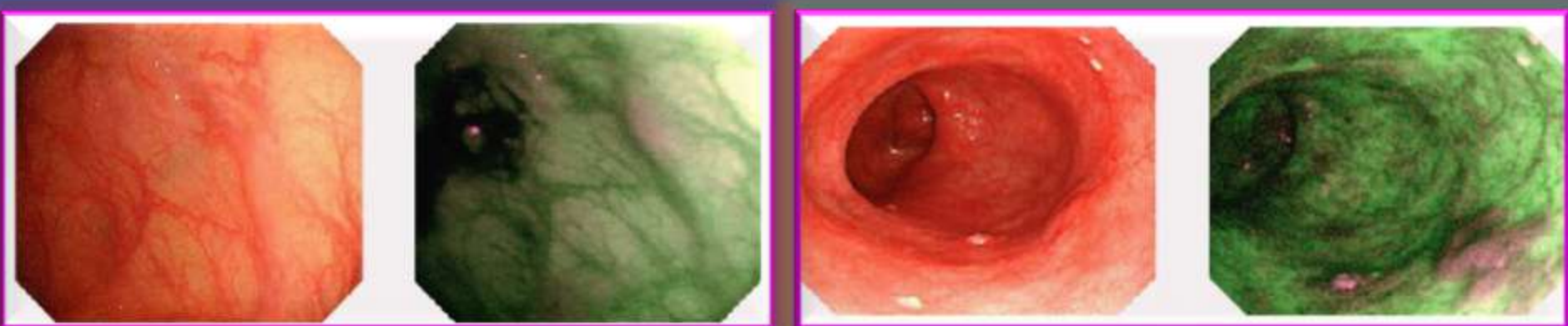
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ❑ Αυτοφθορίζουσα βρογχοσκόπηση (Autofluorescence imaging-AFI)
- ◆ Η εκπομπή ενός συγκεκριμένου μήκους κύματος φωτός μεταξύ 400-600 nm προκαλεί φθορισμό των κυττάρων. Αυτό το είδος φθορισμού καλείται αυτοφθορισμός.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

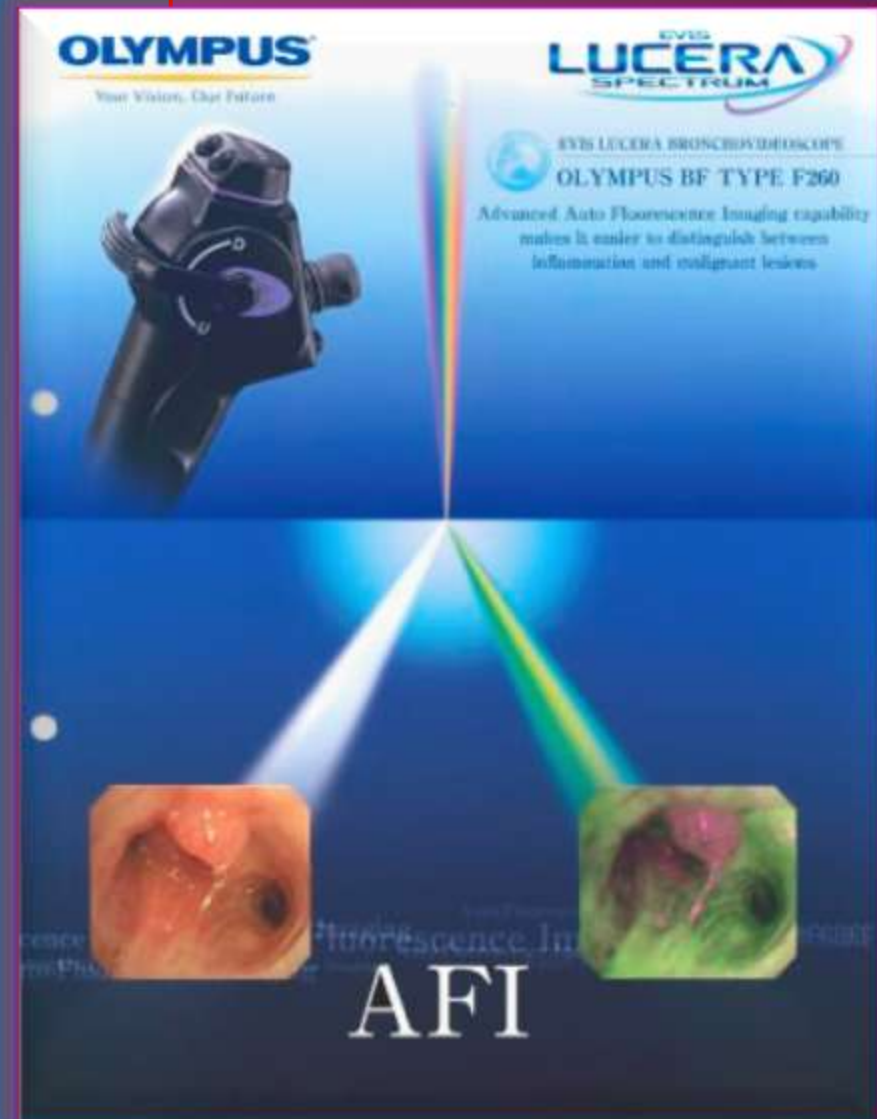
- ❑ Αυτοφθορίζουσα βρογχοσκόπηση (Autofluorescence imaging-AFI)
- ◆ Η φθορίζουσα βρογχοσκόπηση εντοπίζει παθολογικές περιοχές στο βρογχικό βλεννογόνο βασιζόμενη στο διαφορετικό φθορισμό φυσιολογικών από τα νεοπλασματικά κύτταρα (το φυσιολογικό βρογχικό επιθήλιο εμφανίζεται πρασινωπό κυρίως εξαιτίας των φθοριζουσών ουσιών του συνδετικού ιστού, ενώ το παθολογικό σκούρο κόκκινο – καφέ).



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

❑ Αυτοφθορίζουσα βρογχοσκόπηση (Autofluorescence imaging-AFI)

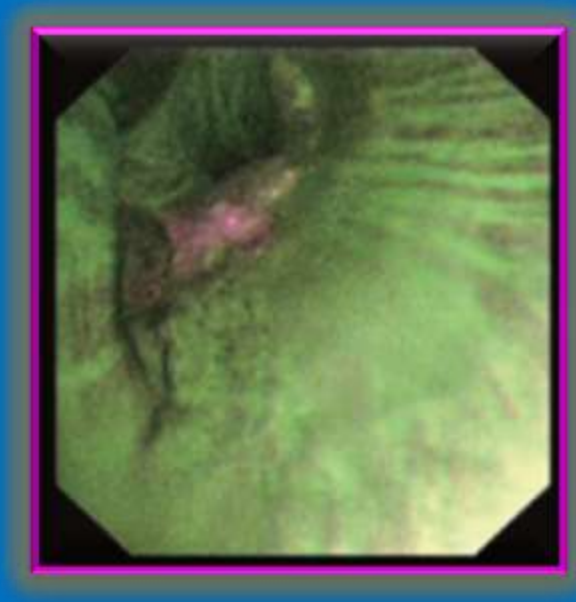
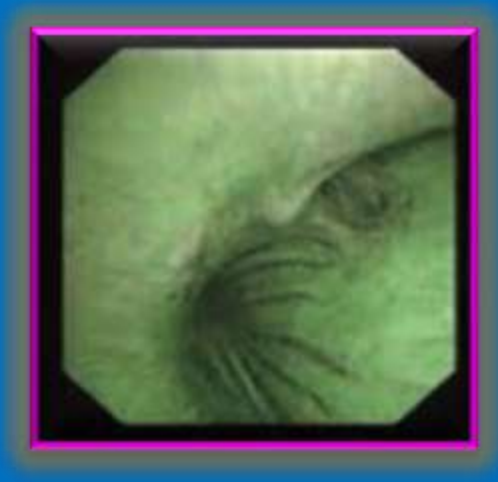
- Autofluorescence Imaging-AFI (Olympus Co, Tokyo, Japan)
- SAFE-3000 (Pentax Co, Japan)
- D-Light AF system (Karl Storz, Tuttlingen, Germany)
- Onco-LIFE (Xillix Technologies Corp. Richmond, Canada)



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ Αυτοφθορίζουσα βρογχοσκόπηση (Autofluorescence imaging-AFI)

- ◆ Η ανά βλάβη ευαισθησία για την ανίχνευση διηθητικού βρογχογενούς καρκινώματος του συνδυασμού AFB + WLB (94,71%) έναντι της κλασσικής WLB (88.53%) είναι βελτιωμένη.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

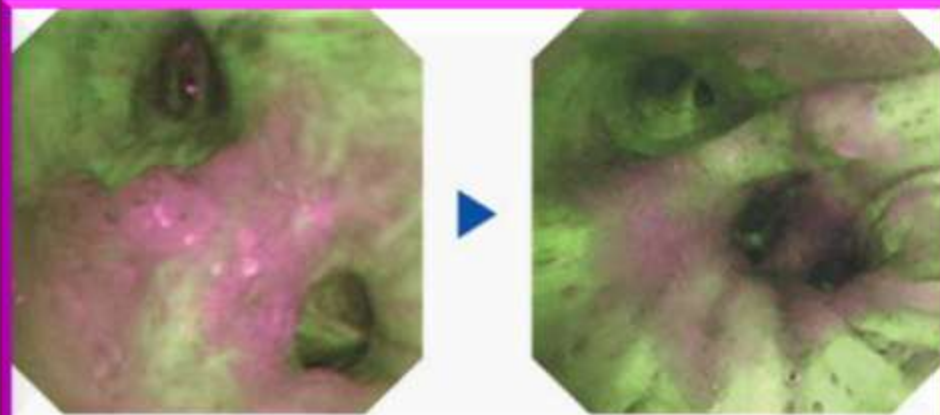
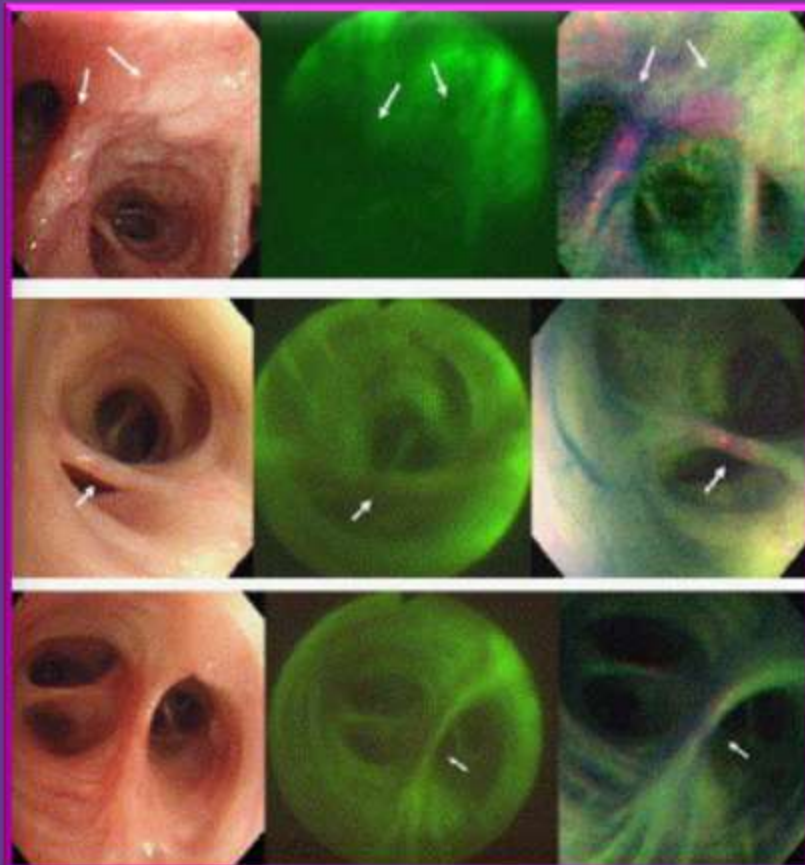
□ Αυτοφθορίζουσα βρογχοσκόπηση (Autofluorescence imaging-AFI)

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΝΔΟΒΡΟΓΧΙΚΩΝ ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΥΤΟΦΘΟΡΙΖΟΥΣΑ ΒΡΟΓΧΟΣΚΟΠΗΣΗ

Grade	AFB
Φυσιολογικός βρογχικός βλεννογόνος	Πράσινο χρώμα με κανονική αρχιτεκτονική
Παθολογικός πλήν όμως μη ύποπτος βλεννογόμος	Ελαφρά μείωση του φθορισμού με κάπως ακαθόριστα όρια. Σκούρο πράσινο χρώμα του βλεννογόνου ή ελαφρώς πορφυρό.
Βρογχικός βλεννογόμος ύποπτος για ενδοεπιθηλιακή νεοπλασία	Σαφής μείωση του φθορισμού, με καθορισμένα όρια. Πορφυρή απόχρωση του βλεννογόνου. Σαφής διαταραχή της ενδοβρογχικής αρχιτεκτονικής
Όγκος	Ορατός ενδοβρογχικός όγκος , πορφυρής απόχρωσης.

ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- Αυτοφθορίζουσα βρογχοσκόπηση (Autofluorescence imaging-AFI)



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ (NARROW BAND IMAGES)

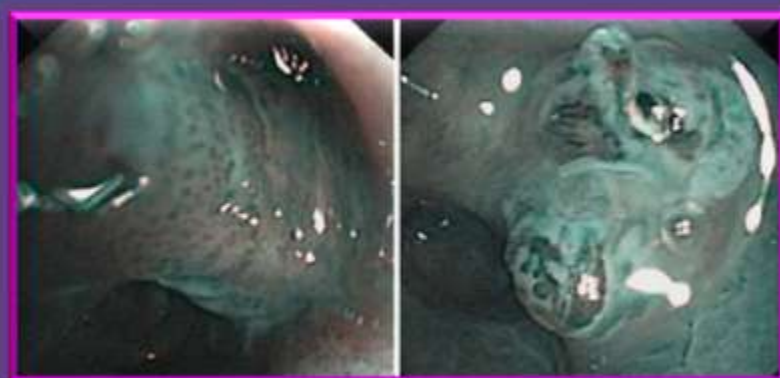
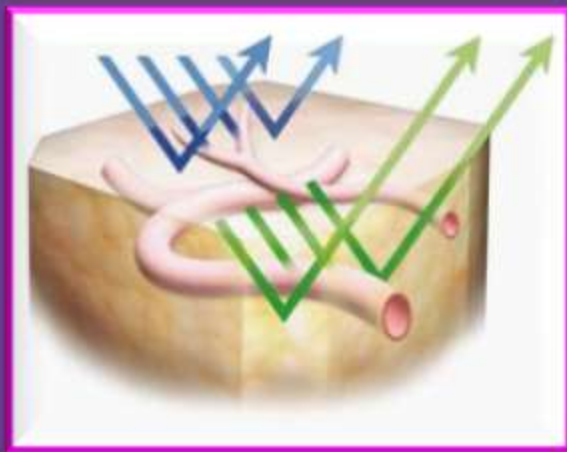
- ◆ Η απεικόνιση στενής ζώνης είναι μία βελτιωμένη βρογχοσκοπική οπτική τεχνολογία που επιτρέπει ενδελεχή -λεπτομερή εξέταση των υποβλεννογόνιου μικροτριχοειδικού δικτύου.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ (NARROW BAND IMAGES)

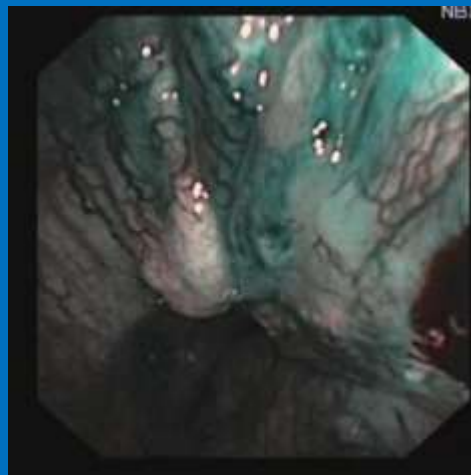
- ◆ Το Narrow Band σύστημα χρησιμοποιεί ένα μπλε στενή ζώνη, με μήκη κύματος που κυμαίνονται από 390-445 nm, για την απεικόνιση των τριχοειδών αγγείων της επιφάνειακών στρωμάτων του βλεννογόνου.
- ◆ Και μία πράσινη στενή ζώνη (με μήκη κύματος από 530-550 nm) που χρησιμοποιείται για να απεικονίσει τα αιμοφόρα αγγεία στα βαθύτερα στρώματα του βλεννογόνου.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ (NARROW BAND IMAGES)

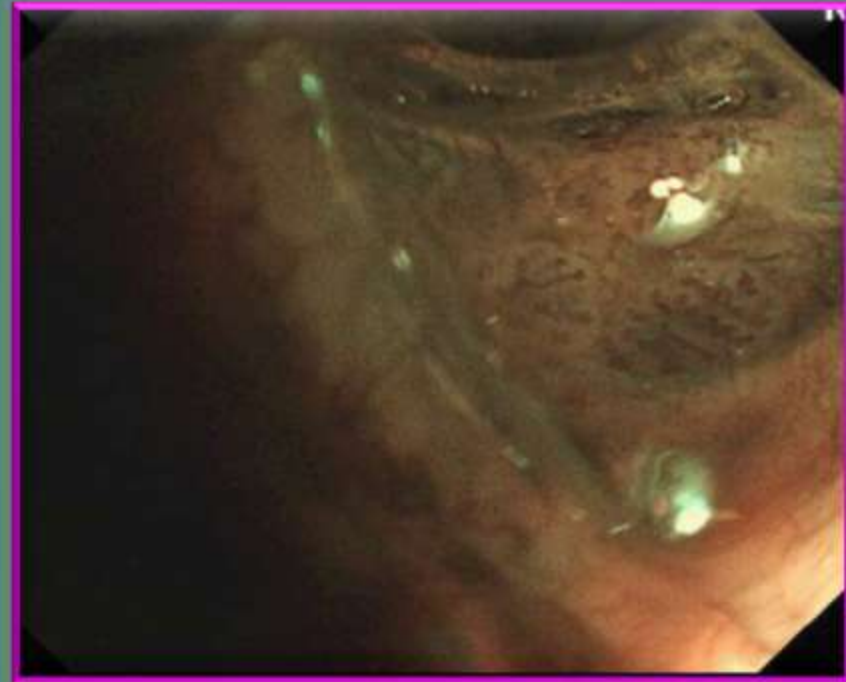
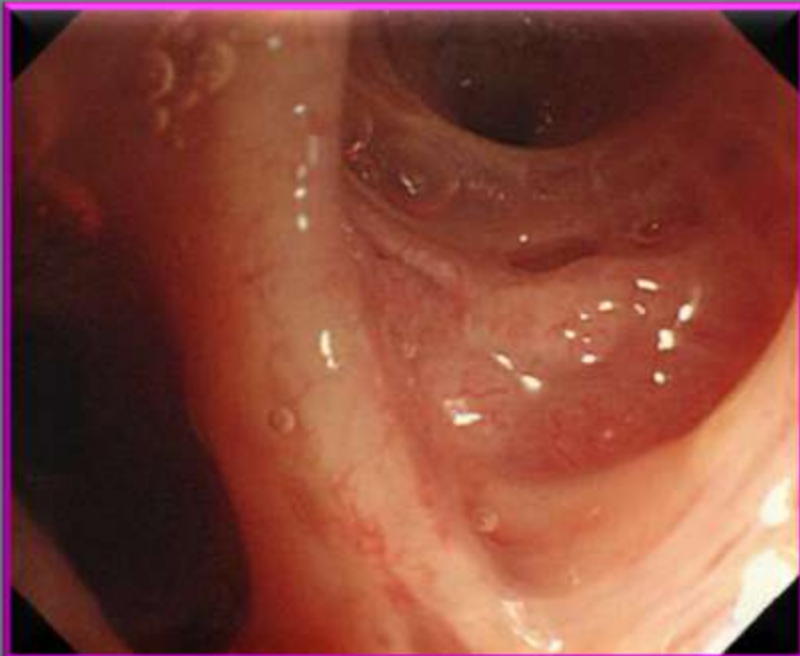
- ◆ Ο Συνδυασμός videoβρογχοσκοπίου υψηλής μεγέθυνσης και της τεχνολογίας Narrow Band προσφέρει μεγάλες δυνατότητες ανίχνευσης των προκαρκινικών και καρκινικών αλλοιώσεων του βρογχικού βλεννογόνου.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ (NARROW BAND IMAGES)

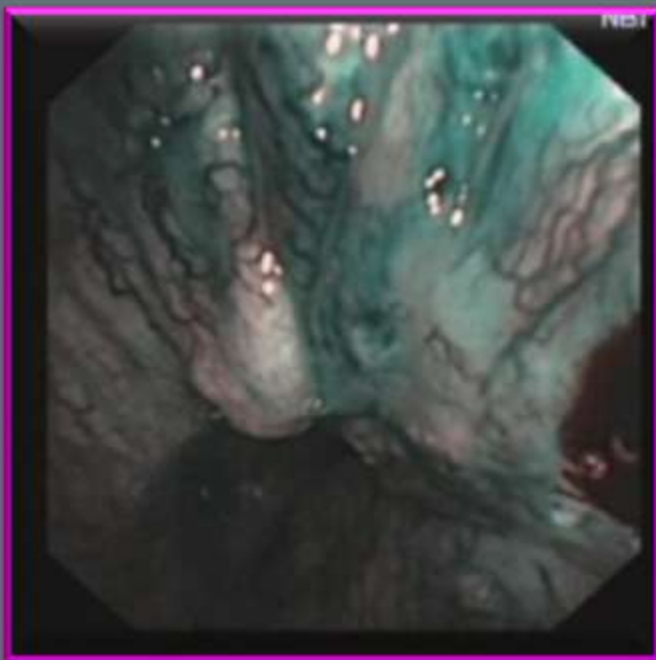
- ◆ Η ευαισθησία, η ειδικότητα, PPV και NPV της video- βρογχοσκόπησης NB για την οπτικοποίηση των ορίων των όγκων είναι **97,8%, 85%, 93,7% και 94,4%**, αντίστοιχα ενώ η ευαισθησία, η ειδικότητα, PPV και NPV της video-βρογχοσκόπησης λευκού φωτός ήταν σημαντικά χαμηλότερη, 92,3%, 60%, 69,6% και 88,9% αντίστοιχα.



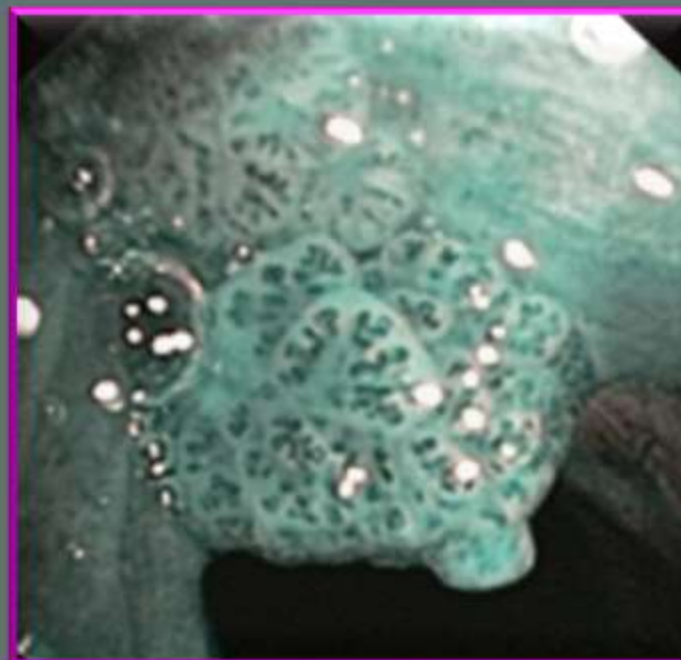
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ (NARROW BAND IMAGES)

◆ NBI και ιστολογική ταξινόμηση.



Πλακώδες καρκίνωμα



Αδενοκαρκίνωμα



Zaric B, Stojsic V, Sarcev T, Stojanovic G, Carapic V, Perin B, Zarogoulidis P, Darwiche K, Tsakiridis K, Karapantzos I, Kesisis G, Kougioumtzi I, Katsikogiannis N, Machairiotis N, Stylianaki A, Foroulis CN, Zarogoulidis K: Advanced bronchoscopic techniques in diagnosis and staging of lung cancer. *J Thorac Dis.* 2013 Sep;5(Suppl 4):S359-S370.

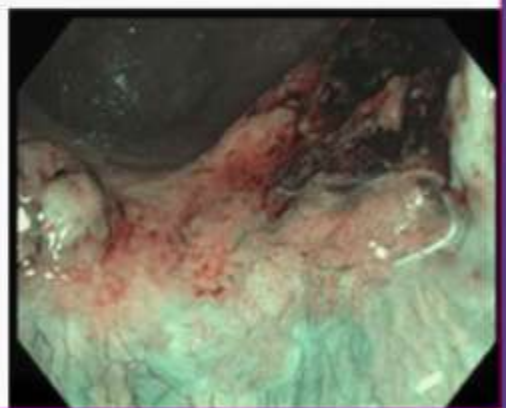
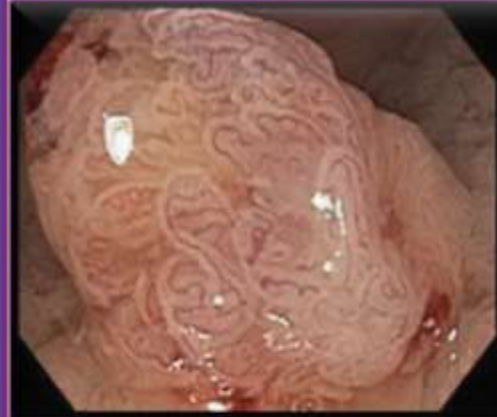
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ (NARROW BAND IMAGES)
- ◆ NBI και ιστολογική διάγνωση.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΣΤΕΝΗΣ ΖΩΝΗΣ (NARROW BAND IMAGES)
- ◆ (EVIS EXERA II, Olympus Inc, Tokyo, Japan).



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

❑ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)

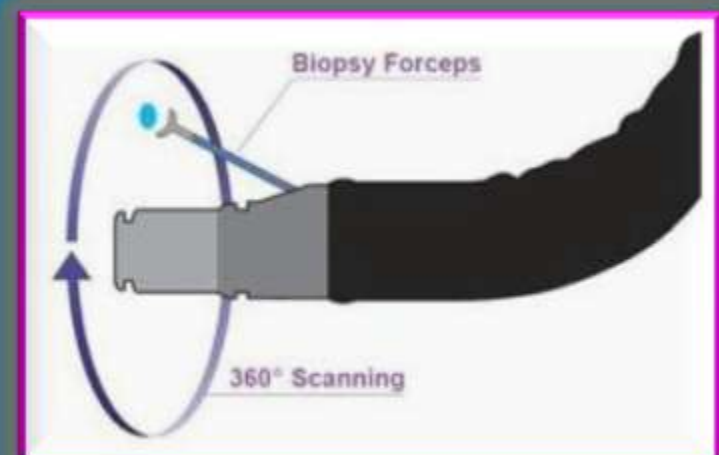
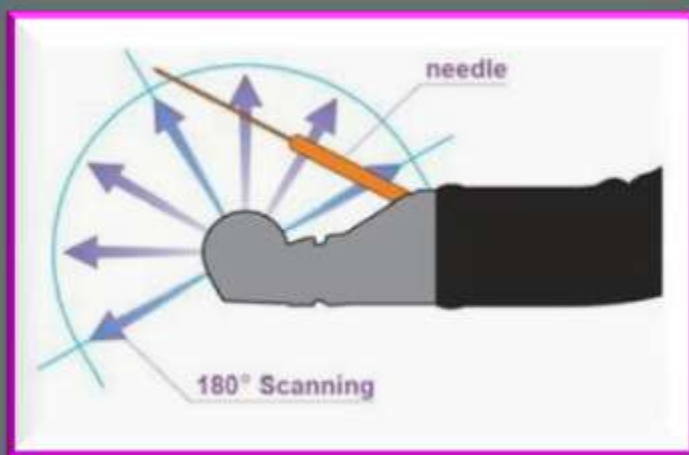
- ◆ Η ενδοβρογχική υπερηχογραφία είναι μια απεικονιστική τεχνική που συνδυάζει τα χαρακτηριστικά του υπερήχου και της ενδοσκόπησης.
- ◆ Δύο διαφορετικά βασικά συστήματα είναι διαθέσιμα. Ο ενδοβρογχικός υπερηχογραφικός καθετήρας (miniprobe) και το βρογχοσκόπιο με ενσωματωμένο υπέρηχο στο άκρο του (EBUS-TBNA)



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

❑ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)

- ◆ Η EBUS χρησιμοποιεί την ανάκλαση ηχητικών κυμάτων για να απεικονίσει καλύτερα τις ενδοβρογχικές βλάβες τη στιγμή της βιοψίας.
- ◆ Το (Radial P-EBUS) χρησιμοποιεί ένα περιστρεφόμενο μετατροπέα υπερήχων στο άκρο του καθετήρα, με ή χωρίς το μπαλόνι για να βελτιωθεί η μεταγωγή των υπερήχων και η ποιότητα της εικόνας.
- ◆ Το (Convex P-EBUS) χρησιμοποιεί ένα καμπυλόγραμμο ανιχνευτή υπερήχων στο άκρο του βρογχοσκοπίου που επιτρέπει απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο και TBNA.

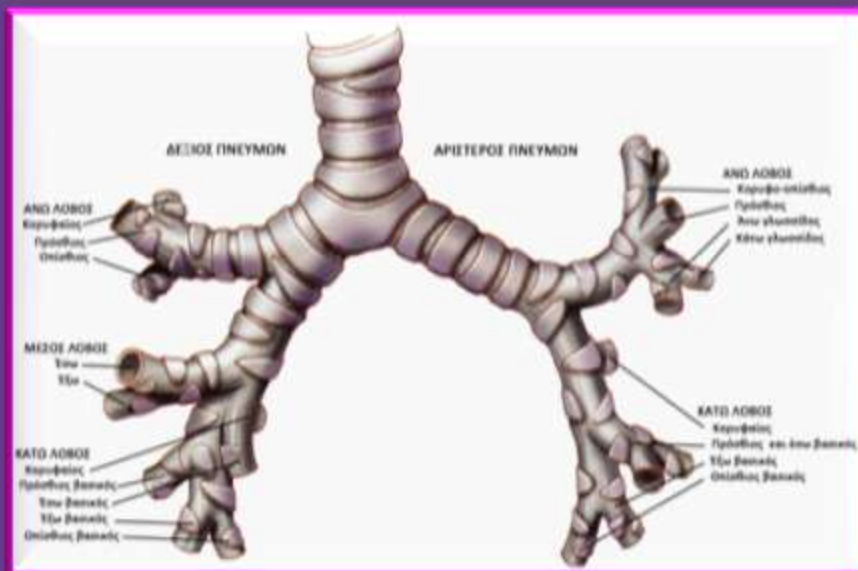


ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

❑ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)

➤ ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ

- ✓ Η διαγνωστική ακρίβεια της (EBUS- TBNA) είναι 98%, PET 72,5% , CT 60,8%
- ✓ Σε πρόσφατη μετα-ανάλυση η (EBUS- TBNA) καταγράφει ευαισθησία 88% και ειδικότητα 100% στην αναγνώριση-διακρίβωση προσβεβλημένων –μεταστατικών λεμφαδένων του μεσοθωρακίου.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)

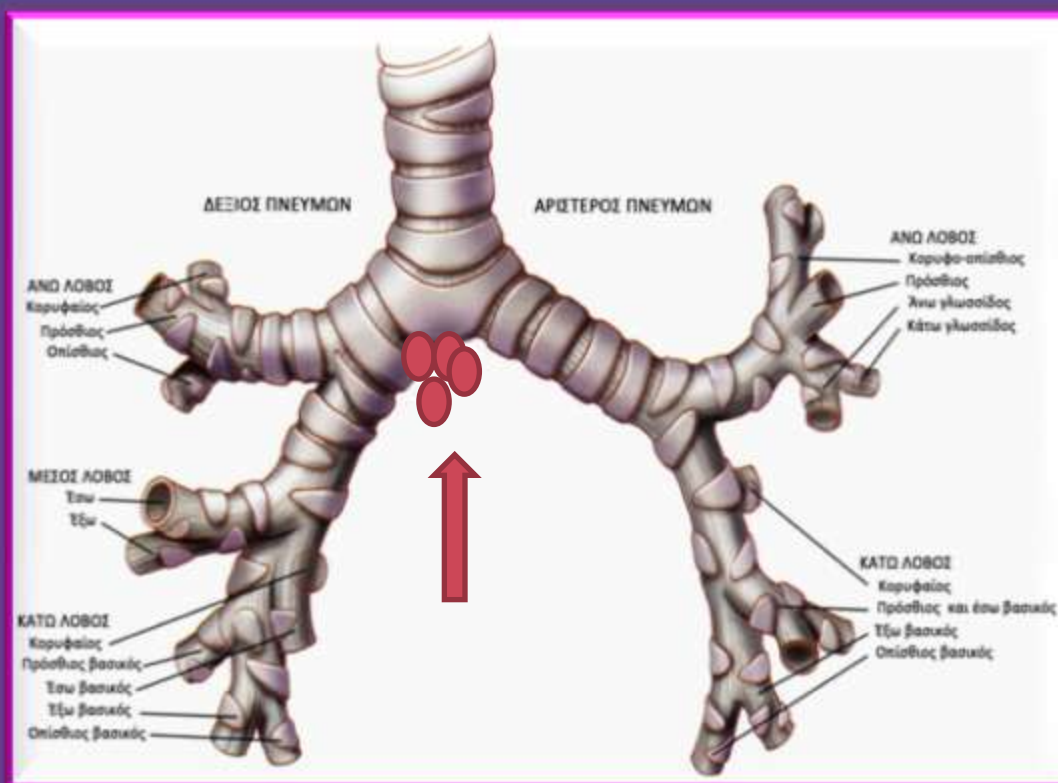
➤ ΤΕΧΝΙΚΗ



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)

➤ ΤΕΧΝΙΚΗ



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

❑ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)

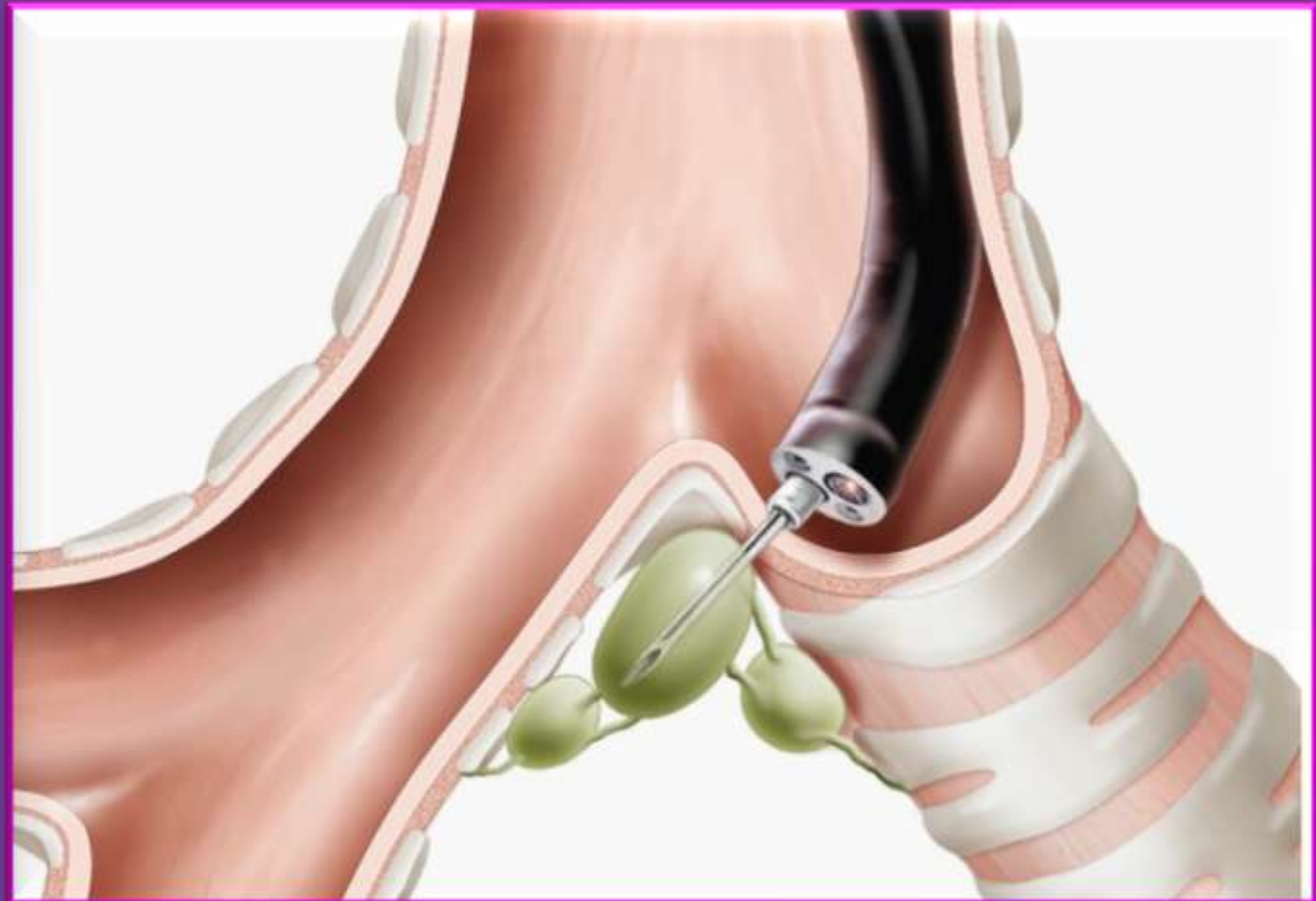
➤ ΤΕΧΝΙΚΗ



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

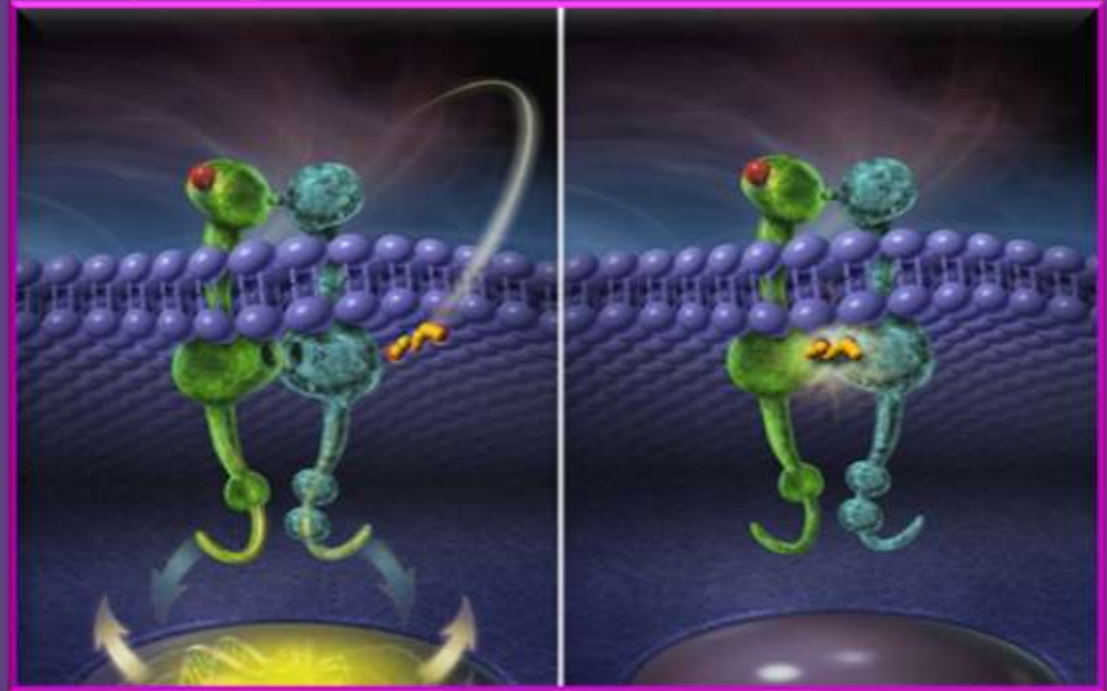
□ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)

➤ ΤΕΧΝΙΚΗ



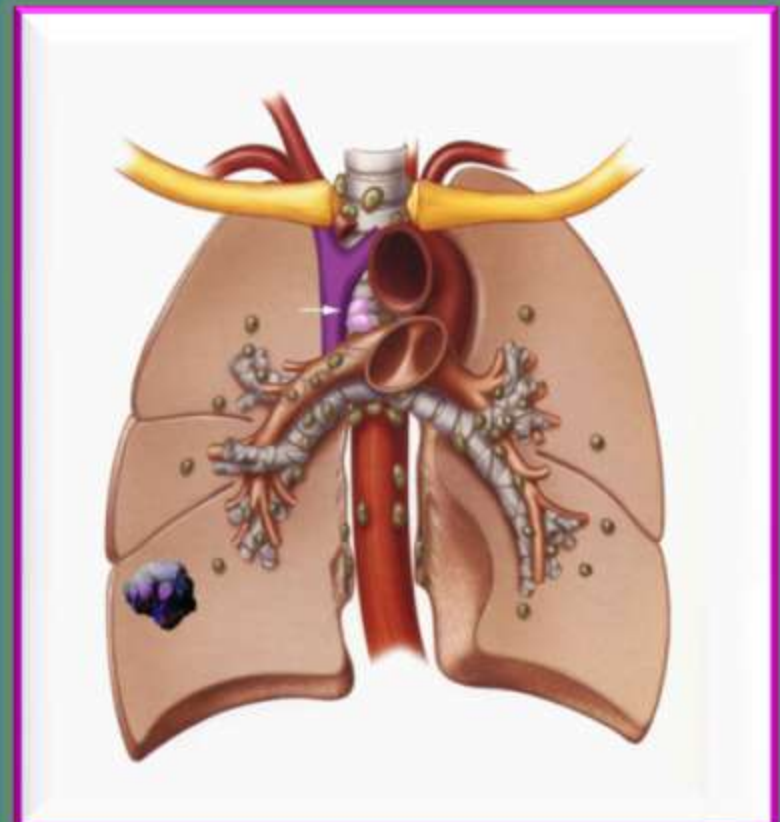
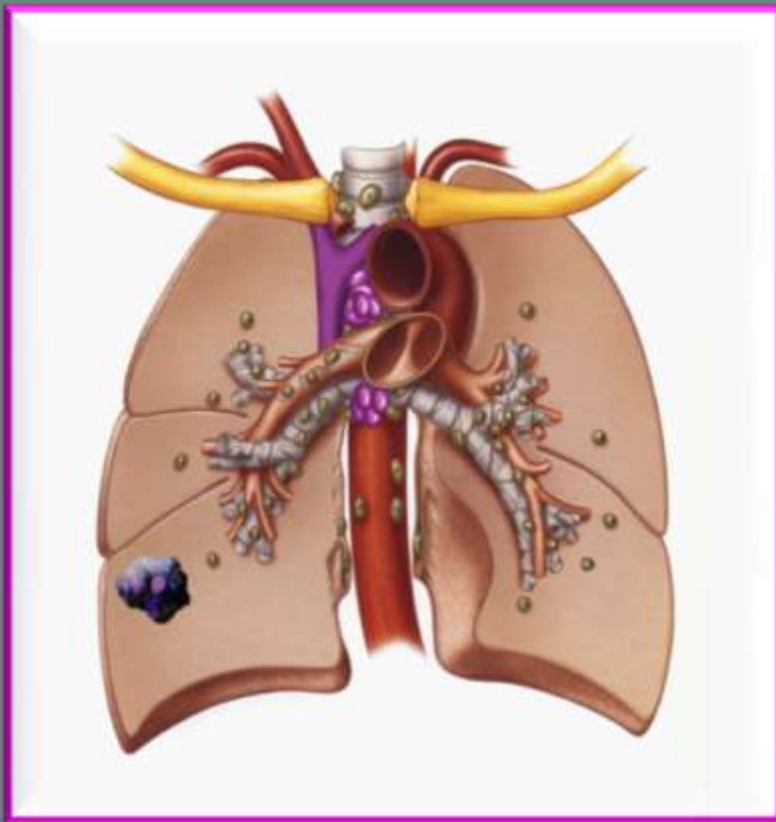
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ❑ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)
- **ΘΕΡΑΠΕΙΑ**
- ✓ Η (EBUS- TBNA) έχει εφαρμογή στην αναγνώριση βιοδεικτών που καθορίζουν και στηρίζουν νεώτερες γονιδιακές θεραπευτικές αποφάσεις.(EGFR,BRAF, KRAS, PIK₃CA)



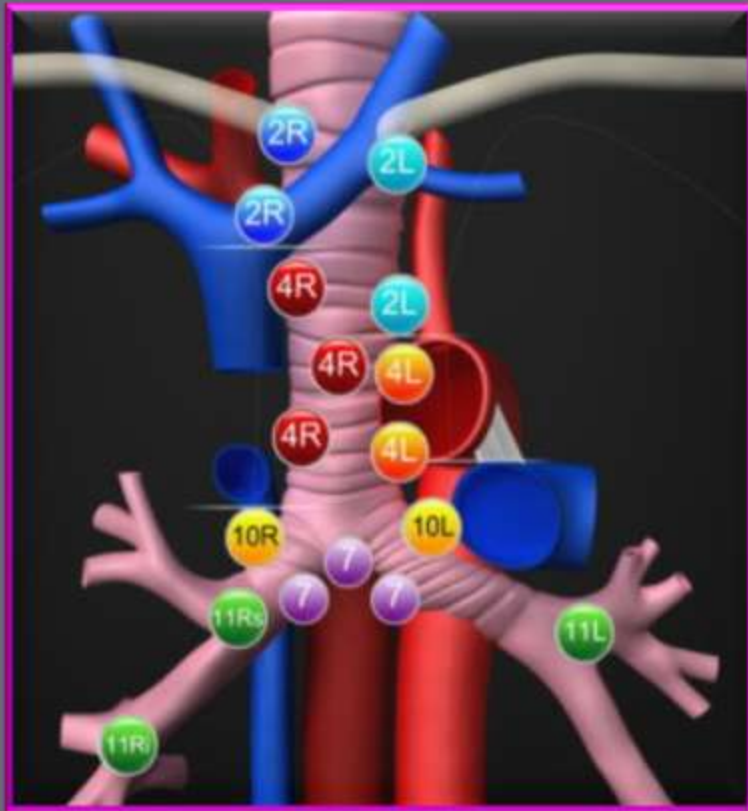
ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ❑ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)
- ΕΠΑΝΑΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ
- ✓ Η (EBUS- TBNA) έχει ευαισθησία 67% και αρνητική προγνωστική αξία 78%



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)



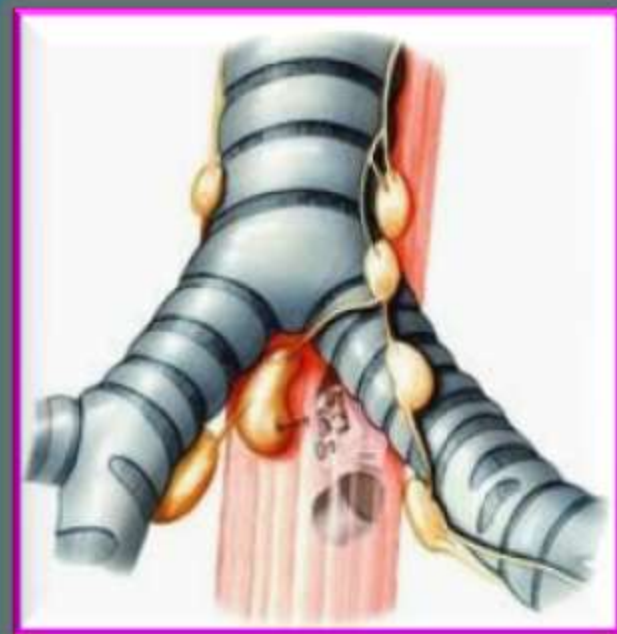
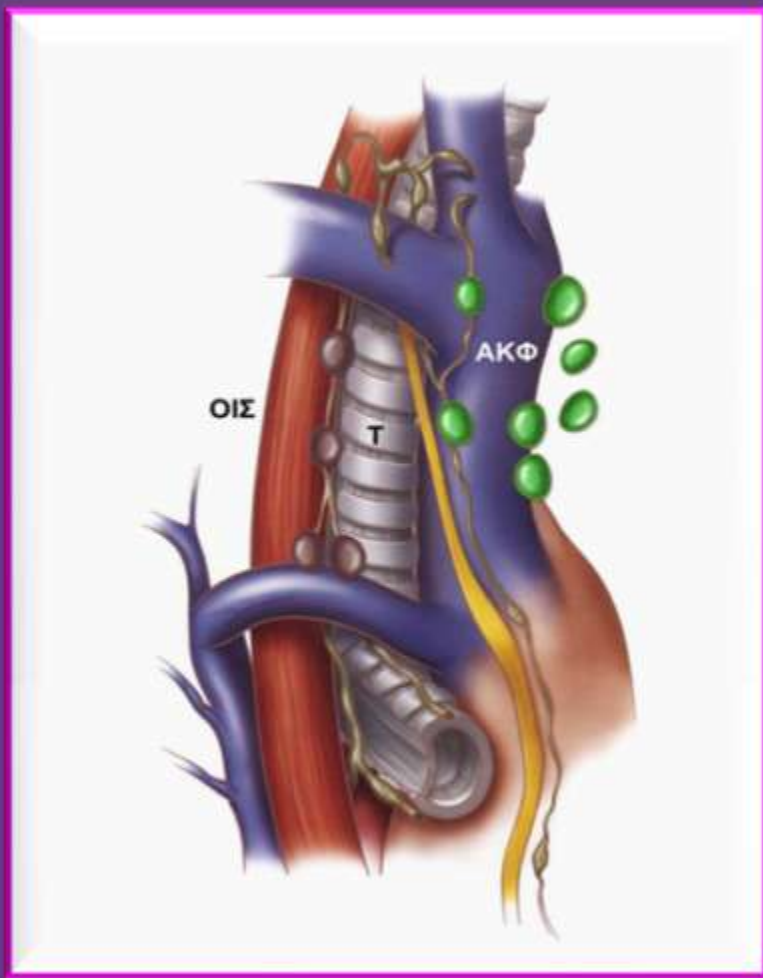
ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ ΤΟΥ ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΜΕΣΟΘΩΡΑΚΙΟΥ

Ανώτερη ζώνη

- 2R Ανώτεροι παρατραχειακοί (δεξιά)
- 2L Ανώτεροι παρατραχειακοί (αριστερά)
- 3a Προαγγειακοί
- 3p Οπισθοτραχειακοί
- 4R Κατώτεροι παρατραχειακοί (δεξιά)
- 4L Κατώτεροι παρατραχειακοί (αριστερά)

ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

□ Ενδοβρογχική υπερηχογραφία (Endobronchial ultrasound-EBUS)



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

Βρογχοσκόπηση με Ηλεκτρομαγνητική Πλοήγηση (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy- ENB)

- ❑ Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για να αντιμετωπίσεις τον καρκίνο του πνεύμονος είναι η έγκαιρη ,η πρώιμη διάγνωση και θεραπεία.
- ❑ Εάν διαγνωσθεί σε ΣΤΑΔΙΟ I η 10-ετής επιβίωση υπερβαίνει το 88% .
- ❑ Εάν διαγνωσθεί σε προχωρημένο Στάδιο η 5-ετής επιβίωση ΔΕΝ υπερβαίνει το 16 % .



•I-ELCAP protocol (Website:
<http://www.IELCAP.org>).

ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

Βρογχοσκόπηση με Ηλεκτρομαγνητική Πλοήγηση (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy- ENB)

- Το 65% των βρογχοσκοπήσεων αποτυγχάνουν να προσπελάσουν περιφερικές βλάβες του πνεύμονος.
- Η αποτυχία αυτή συχνά οδηγεί σε αιματηρές διαγνωστικές επιλογές όπως :
 - ✓ Η FNB και
 - ✓ Η ανοιχτή βιοψία

Schwarz Y, Greif J, Becker HD, Ernst A, Mehta A:
Real-time electromagnetic navigation
bronchoscopy to peripheral lung lesions using
overlaid CT images: the first human study. Chest.
2006 Apr;129(4):988-94.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

Βρογχοσκόπηση με Ηλεκτρομαγνητική Πλοήγηση (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy- ENB)

- ♦ Η βρογχοσκόπηση με Ηλεκτρομαγνητική Πλοήγηση (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy- ENB) χρησιμοποιεί την ηλεκτρομαγνητική τεχνολογία με στόχο να εντοπίσει περιφερικές κυρίως πνευμονικές βλάβες και να καθοδηγήσει ενδοσκοπικά εργαλεία και καθετήρες μέσω του βρογχικού δένδρου έως αυτές.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

Βρογχοσκόπηση με Ηλεκτρομαγνητική Πλοήγηση (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy- ENB)

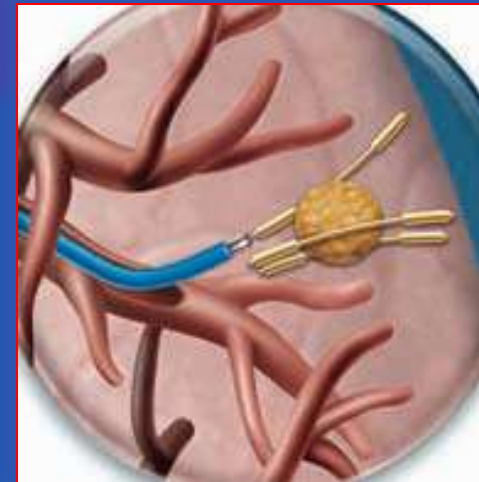
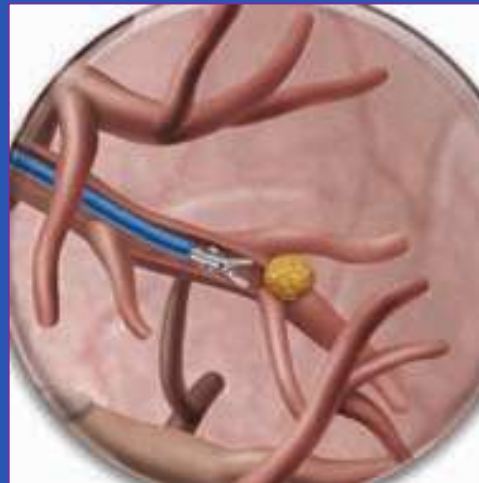
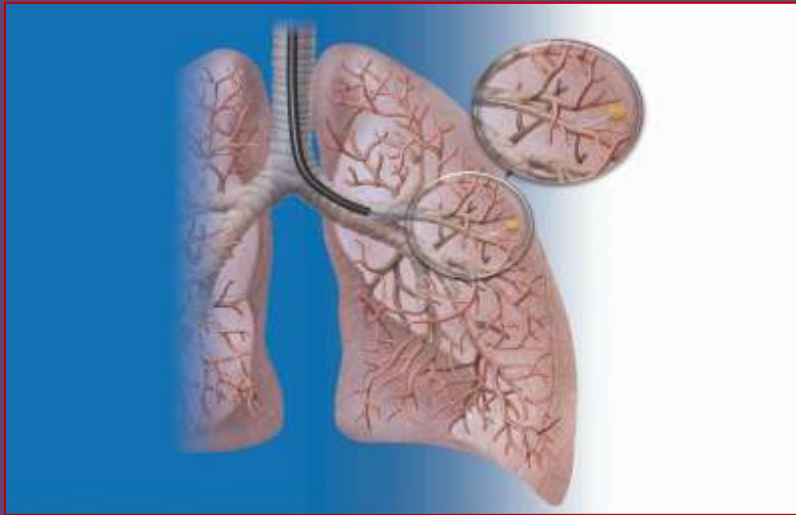
- Χρησιμοποιεί τη φυσική οδό των αεραγωγών και έχει την ικανότητα να διαγνώσει, να σταδιοποιήσει τη βλάβη αλλά και να προετοιμάσει το πεδίο για τη θεραπεία του ασθενούς.
- Είναι αποτελεσματική και ασφαλής σε ανεγχείρητους ασθενείς.
- Η συχνότητα πνευμοθώρακα υπολογίζεται στο 3%.

Eberhardt R, Anantham D, Ernst A, Feller-Kopman D, Herth F: Multimodality bronchoscopic diagnosis of peripheral lung lesions: a randomized controlled trial. Am J Respir Crit Care Med. 2007 Jul 1;176(1):36-41.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

Βρογχοσκόπηση με Ηλεκτρομαγνητική Πλοήγηση
(Electromagnetic Navigation Bronchoscopy- ENB)



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

Βρογχοσκόπηση με Ηλεκτρομαγνητική Πλοήγηση (Electromagnetic Navigation Bronchoscopy- ENB)

- Η διαγνωστική της ακρίβεια επί περιφερικώς εντοπιζομένων βλαβών εγγίζει το 74%.

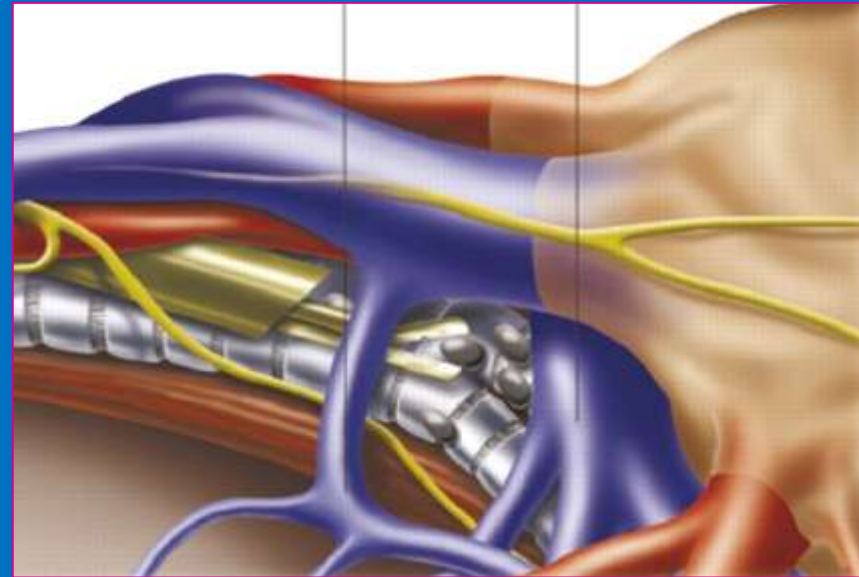


Lamprecht B, Porsch P, Wegleitner B, Strasser G, Kaiser B, Studnicka M: Electromagnetic navigation bronchoscopy (ENB): Increasing diagnostic yield. Respir Med. 2012 May;106(5):710-5.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

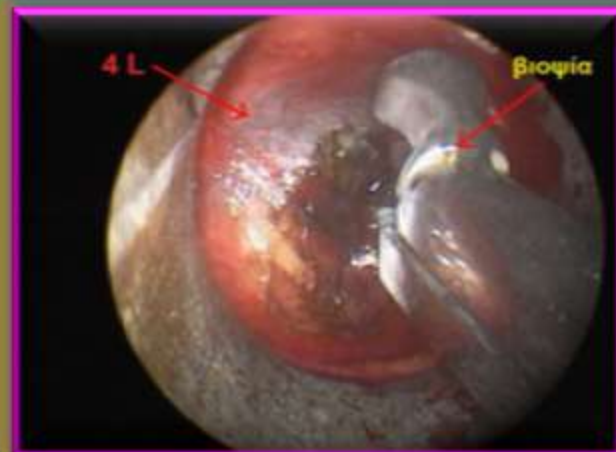
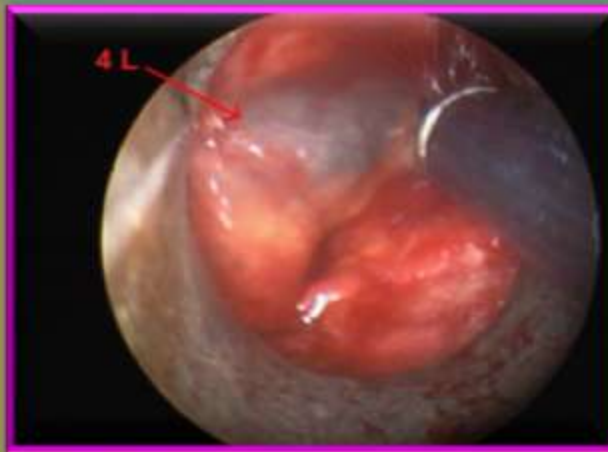
□ Video-Μεσοθωρακοσκόπηση



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

❑ Video-Μεσοθωρακοσκόπηση

- Η video-μεσοθωρακοσκόπηση φαίνεται ότι υπερτερεί της συμβατικής κλασσικής τραχηλικής μεσοθωρακοσκόπησης.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- ◆ Η ανίχνευση βιοδεικτών σε δείγματα εκπνοής είναι απλή, φθηνή και μη επεμβατική διαδικασία η οποία προσφέρει έγκαιρη ανίχνευση του καρκίνου του πνεύμονος.
- ◆ Ο αέρας που εκπνέουν οι ασθενείς με καρκίνο του πνεύμονος περιέχει πτητικές και μη πτητικές οργανικές ενώσεις τελικά προϊόντα των μεταβολικών διεργασιών των καρκινικών κυττάρων.
- ◆ Δύο απο αυτές αλλά και οι γονιδιακές μεταλλάξεις στο συμπύκνωμα του εκπνεόμενων στοιχείων φαίνεται ότι συνιστούν χρήσιμα διαγνωστικά εργαλεία.

Dent AG, Sutedja TG, Zimmerman PV: Exhaled breath analysis for lung cancer. J Thorac Dis. 2013 Oct;5(Suppl 5):S540-S550.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- Μελέτες στο συμπύκνωμα των εκπνεόμενων στοιχείων διαπιστώνουν μετάλλαξη του γονιδίου p53 στο 36% των ασθενών με NSCLC και μεταβολές στο DNA στο 89% αυτών των ασθενών.

Cyranose 320



Horváth I, Lázár Z, Gyulai N, Kollai M, Losonczy G: Exhaled biomarkers in lung cancer. Eur Respir J. 2009 Jul;34(1):261-75.

ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

- Ο McCulloch 2006 απέδειξε ότι η διαγνωστική ευαισθησία των σκύλων στην ανίχνευση του καρκίνου του πνεύμονος σε δείγματα εκπνοής ασθενών ήταν 99% και η ειδικότητα 99%. Τα αντίστοιχα ποσοστά στην διακρίβωση του καρκίνου του μαστού ήταν 88% και 98%.



McCulloch M, Jezierski T, Broffman M, Hubbard A, Turner K, Janecki T:
Diagnostic accuracy of canine scent detection in early- and late-stage lung
and breast cancers. Integr Cancer Ther. 2006 Mar;5(1):30-9.

ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ



Ehmann R, Boedeker E, Friedrich U, Sagert J, Dippon J, Friedel G, Walles T: [Canine scent detection in the diagnosis of lung cancer: revisiting a puzzling phenomenon](#). Eur Respir J. 2012 Mar;39(3):669-76.

ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

ΕΓΚΑΙΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ή ΠΡΟΛΗΨΗ



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

ΕΓΚΑΙΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ή ΠΡΟΛΗΨΗ



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

ΕΓΚΑΙΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ή ΠΡΟΛΗΨΗ

- ❑ Στη χώρα μας ο καρκίνος του πνεύμονος αφανίζει ,κάθε χρόνο, περισσότερα από 5.000 άτομα ,δηλαδή, έναν ολόκληρο Δήμο.



ΝΕΩΤΕΡΕΣ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΟΝΟΣ

ΕΓΚΑΙΡΗ ΔΙΑΓΝΩΣΗ ή ΠΡΟΛΗΨΗ



«ΚΟΥΡΕΜΑ» ΣΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ
ΝΑΙ ΣΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ



Ευχαριστώ



Ευχαριστώ