



ΕΘΝΙΚΟ & ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ



Α' ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ Ε.Κ.Π.Α.  
Γ.Ν. Ο ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ

5<sup>ο</sup>

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΜΠΟΣΙΟ  
Α' ΚΛΙΝΙΚΗΣ ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ  
ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΕΚΠΑ

# Βρογχογενής Καρκίνος

Νίκη Γιαννιού

Πνευμονολόγος-Επιμελήτρια Β'

Α' Κλινική Εντατικής Θεραπείας, ΕΚΠΑ

Νοσοκομείο, ΓΝΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΜΟΣ

**5<sup>ο</sup> ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΜΠΟΣΙΟ Α΄ ΚΛΙΝΙΚΗΣ  
ΕΝΤΑΤΙΚΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΙΑΤΡΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ  
ΕΚΠΑ  
«ΚΛΙΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗΝ  
ΠΝΕΥΜΟΝΟΛΟΓΙΑ- ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΤΩΡΑ;»**

**10 – 11 Μαΐου 2019**

**No conflict of interest**

# ΒΡΟΓΧΟΓΕΝΗΣ ΚΑΡΚΙΝΟΣ

- ❑ Ο 2ος πιο συχνός καρκίνος
- ❑ Ο 1ος καρκίνος σε θνητότητα
- ❑ Περισσότεροι θάνατοι από καρκίνο του πνεύμονα απ' ό,τι έχουν ο καρκίνος του παχέος εντέρου, του προστάτη και του μαστού μαζί
  
- ❑ Το 2017 υπολογίζονται:
  - 222.500 νέα περιστατικά
  - 155.870 θάνατοι

# ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- ✓ Κάπνισμα
- ✓ Ατμοσφαιρική ρύπανση
- ✓ Γενετικοί παράγοντες
- ✓ Διατροφή
- ✓ Ακτινοβολία
- ✓ Έκθεση σε χημικές ουσίες

Molina JR, et al. MayoClinProc. 2008 May;83(5):584-594 National Cancer Institute. Lung Cancer. 2017

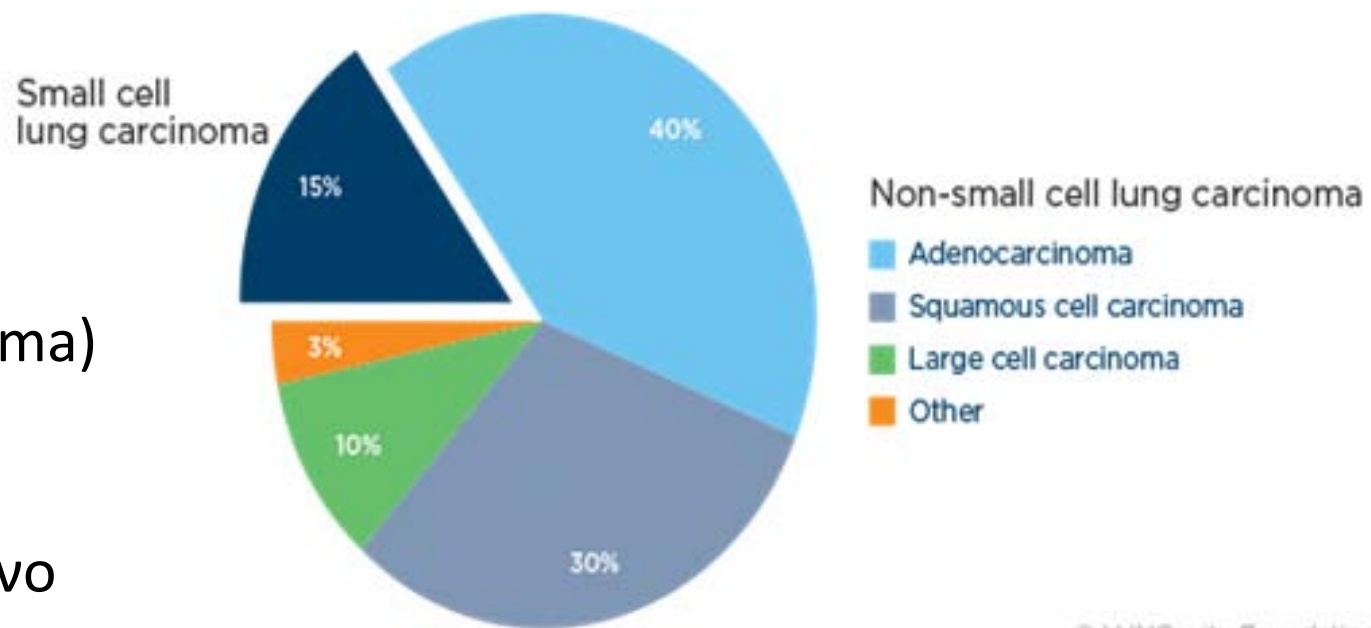
American Cancer Society. What Is Non-Small Cell Lung Cancer. 2017

# ΒΡΟΓΧΟΓΕΝΗΣ ΚΑΡΚΙΝΟΣ

➤ **Μικροκυτταρικός (ΜΚΠ)-15%**

➤ **Μη μικροκυτταρικός (ΜΜΚΠ)-85%**

- Αδενοκυτταρικό (Adenocarcinoma)
- Πλακώδες (Squamous)
- Μεγαλοκυτταρικό (Large Cell)
- ΜΜΚΠ μη πλήρως τυποποιημένο (NSCLC-NOS)



© LUNgevity Foundation

# ΔΙΑΓΝΩΣΗ

- **Συμπτώματα**

Ενδοπνευμονική ανάπτυξη όγκου, επέκταση σε γειτονικές δομές, απομακρυσμένες μεταστάσεις, παρανεοπλασματικά σύνδρομα

- **Απεικόνιση**

Α/α Θώρακος, CT Θώρακος (με σκιαγραφική ουσία), PET-CT/SCAN (λεμφαδένες μεσοθωρακίου)

- **Κυτταρολογική – Ιστολογική Διάγνωση**

Κατευθυνόμενη βιοψία υπό CT/US, Βρογχοσκόπηση, EBUS-EUS, Μεσοθωρακοσκόπηση, Θωρακοσκόπηση, Ανοικτή Θωρακοτομή

# ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ

Εκτίμηση της ανατομικής έκτασης της νόσου (Tumor Nodes Metastases)

- **Clinical staging** (CT/MRI θώρακος, CT/MRI κοιλίας, MRI/CT εγκεφάλου, PET/CT scan, Scan οστών)
- **Pathologic staging** (μετά από χειρουργική αφαίρεση όγκου)
- **Restaging** (μετεγχειρητικά, μετά από θεραπεία)

## TNM 8<sup>th</sup> - Primary tumor characteristics

<b>T<sub>x</sub></b>	Tumor in sputum/bronchial washings but not be assessed in imaging or bronchoscopy
<b>T<sub>0</sub></b>	No evidence of tumor
<b>T<sub>is</sub></b>	Carcinoma in situ
<b>T<sub>1</sub></b>	≤ 3 cm surrounded by lung/visceral pleura, not involving main bronchus
<b>T<sub>1a(mi)</sub></b>	<b>Minimally invasive carcinoma</b>
<b>T<sub>1a</sub></b>	≤ 1 cm
<b>T<sub>1b</sub></b>	> 1 to ≤ 2 cm
<b>T<sub>1c</sub></b>	> 2 to ≤ 3 cm
<b>T<sub>2</sub></b>	> 3 to ≤ 5 cm <i>or</i> <b>involvement of main bronchus without carina, regardless of distance from carina</b> <i>or</i> invasion visceral pleural <i>or</i> atelectasis <i>or</i> post obstructive pneumonitis extending to hilum
<b>T<sub>2a</sub></b>	>3 to ≤4cm
<b>T<sub>2b</sub></b>	>4 to ≤5cm
<b>T<sub>3</sub></b>	<b>&gt;5 to ≤7cm in greatest dimension</b> <i>or</i> tumor of any size that involves chest wall, pericardium, phrenic nerve <i>or</i> satellite nodules in the same lobe
<b>T<sub>4</sub></b>	<b>&gt; 7cm in greatest dimension</b> <i>or</i> any tumor with invasion of mediastinum, <b>diaphragm</b> , heart, great vessels, recurrent laryngeal nerve, carina, trachea, oesophagus, spine <i>or</i> separate tumor in different lobe of ipsilateral lung
<b>N<sub>1</sub></b>	Ipsilateral peribronchial and/or hilar nodes and intrapulmonary nodes
<b>2</b>	Ipsilateral mediastinal and/or subcarinal nodes
<b>3</b>	Contralateral mediastinal or hilar; ipsilateral/contralateral scalene/supraclavicular
<b>M<sub>1</sub></b>	Distant metastasis
<b>M<sub>1a</sub></b>	Tumor in contralateral lung or pleural/pericardial nodule/malignant effusion
<b>M<sub>1b</sub></b>	<b>Single extrathoracic metastasis, including single non-regional lymphnode</b>
<b>M<sub>1c</sub></b>	<b>Multiple extrathoracic metastases in one or more organs</b>

TNM 7 <sup>th</sup> EDITION		TNM 8 <sup>th</sup> EDITION
<b>T</b>	-	Tis
	-	Tmi
	-	Tss
	T1a (≤2 cm) →	T1a (≤1 cm)
	T1b (>2 -3 cm)	T1b (>1-2cm)
		T1c (>2-3cm)
	T2a (>3-5 cm) →	T2a (>3cm but ≤4cm)
	T2b (>5-7 cm)	T2b (>4cm but ≤5cm)
	T3 (>7 cm) →	T4
	T3 - atelectasis/pneumonitis involving whole lung)	T2 atelectasis/pneumonitis irrespective of involving lobe or whole lung
	T3 tumor involving the main bronchus <2cm distance to carina →	T2 -tumor involving the main bronchus irrespective of distance to carina
	T3 -invasion of the diaphragm →	T4 (invasion of the diaphragm)
<b>N</b>	No changes	
<b>M</b>	M1b - distant metastasis →	M1b - single extrathoracic metastasis
		M1c - multiple extrathoracic metastases



# ΛΕΜΦΑΔΕΝΕΣ

Category	Subclass	Description
Nx		Regional lymph nodes cannot be assessed
N0		No regional lymph node involvement
N1	N1a	Single-station N1 involvement
	N1b	Multiple-station N1 involvement
N2	N2a1	Single-station N2 without N1 involvement (skip)
	N2a2	Single-station N2 with N1 involvement
	N2b	Multiple-station N2 involvement
N3		N3 lymph node involvement

Detterbeck FC, Boffa DJ, Kim AW, Tanoue LT, The 8th Edition Lung Cancer Stage Classification, *CHEST* (2016), doi: 10.1016/j.chest.2016.10.010.

# ΣΤΑΔΙΟΠΟΙΗΣΗ ΜΜΚΠ

- 8<sup>η</sup> αναθεώρηση σύμφωνα με IASLC δημοσιεύτηκε τον Ιανουάριο του 2017
- Stage I (24%)
- Stage II (17%)
- Stage III (31%)
- Stage IV (38%)

T/M	Label	N0	N1	N2	N3
T1	T1a $\leq 1$	IA1	IIB	IIIA	IIIB
	T1b $>1-2$	IA2	IIB	IIIA	IIIB
	T1c $>2-3$	IA3	IIB	IIIA	IIIB
T2	T2a <i>Cent, Yisc Pl</i>	IB	IIB	IIIA	IIIB
	T2a $>3-4$	IB	IIB	IIIA	IIIB
	T2b $>4-5$	IIA	IIB	IIIA	IIIB
T3	T3 $>5-7$	IIB	IIIA	IIIB	IIIC
	T3 <i>Inv</i>	IIB	IIIA	IIIB	IIIC
	T3 <i>Satell</i>	IIB	IIIA	IIIB	IIIC
T4	T4 $>7$	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
	T4 <i>Inv</i>	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
	T4 <i>Ipsi Nod</i>	IIIA	IIIA	IIIB	IIIC
M1	M1a <i>Contr Nod</i>	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1a <i>Pl Dissem</i>	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1b <i>Single</i>	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1c <i>Multi</i>	IVB	IVB	IVB	IVB

Goldstraw P, et al. J Thorac Oncol 2016; 11:39 NCCN.  
 Non-Small Cell Lung Cancer. 2017 American Cancer Society.  
 Non-Small Cell Lung Cancer Survival Rates. 2016

# ΜΚΠ (SCLC)

- Σταδιοποίηση σε περιορισμένη και εκτεταμένη νόσο, σύμφωνα με VALG/NCCN  
(TNM σταδιοποίηση σε 4 στάδια σύμφωνα με AJCC)-T12N0 5% -Limited 1/3 -Extended 2/3

VALG Staging	Characteristics
Limited SCLC	Limited SCLC is characterized by the strict involvement of the ipsilateral lung.
Extensive SCLC	Extensive SCLC extends beyond the ipsilateral lung and may involve the contralateral lung, or can be associated with pleural effusion, pericardial effusion, or hematogenous spread.
NCCN Staging	Characteristics
Limited SCLC	includes lung cancer cases of stage I, II, or III which can be treated with radiation therapy This stage does not include tumor T3 or T4 with multiple lung nodules, as well as tumor or lymph nodes that are too large to fit in the radiation plan.
Extensive SCLC	includes all SCLC categorized as stage IV, Or Tumor T3 or T4 with multiple lung nodules, Or Tumor or Lymph Nodes that are too large to fit in the radiation plan

# ΠΡΟΓΝΩΣΗ

- Χαρακτηριστικά νεοπλασίας (ιστολογικός τύπος, βαθμός διαφοροποίησης)
- Έκταση νόσου (σταδιοποίηση)
- Κατάσταση ασθενούς (ηλικία, φύλο, performance status, συνοσηρότητα)

## ΜΚΠ (SCLC)

-Limited: 18-24 μήνες -Extended: 10 μήνες

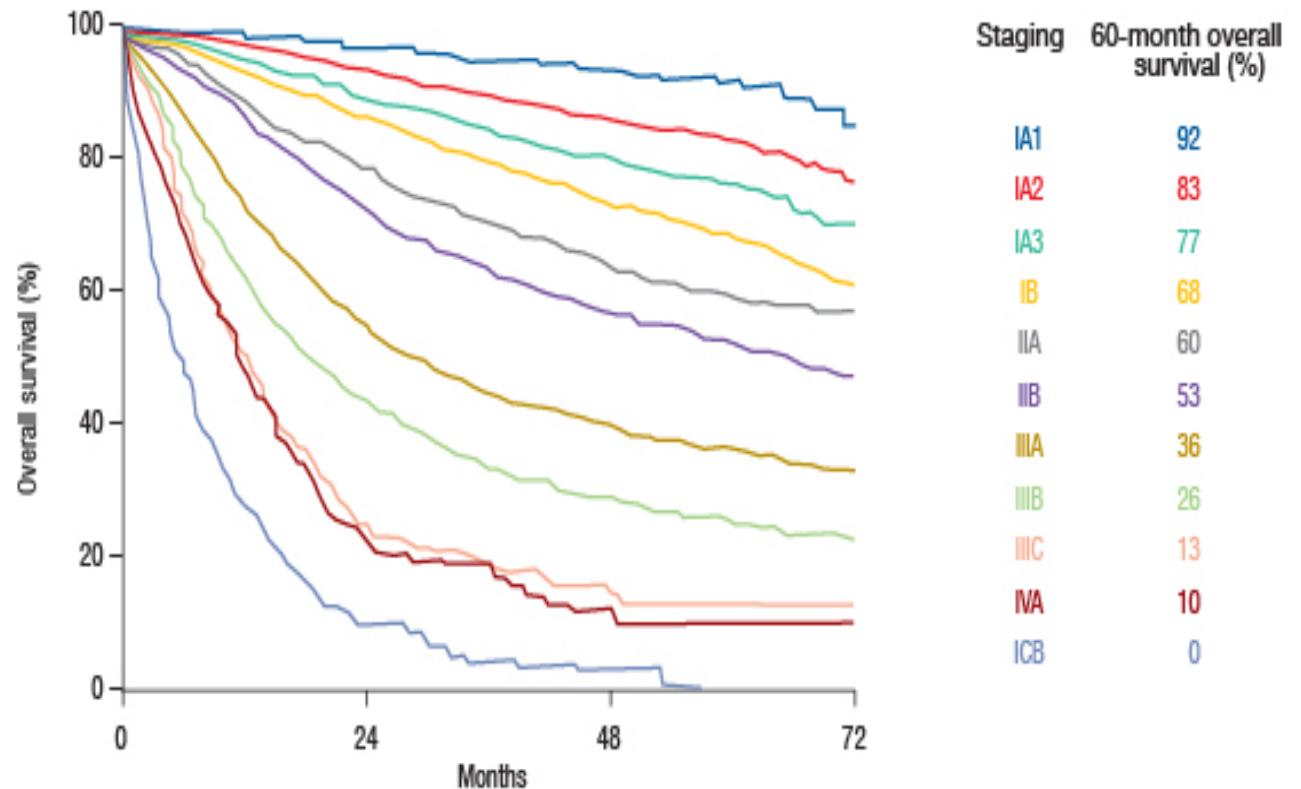
## ΜΜΚΠ (NSCLC)

-Stage IV: 8-11 μήνες, με αυξανόμενα OS όσο μειώνεται το στάδιο

5-Year Survival (%)

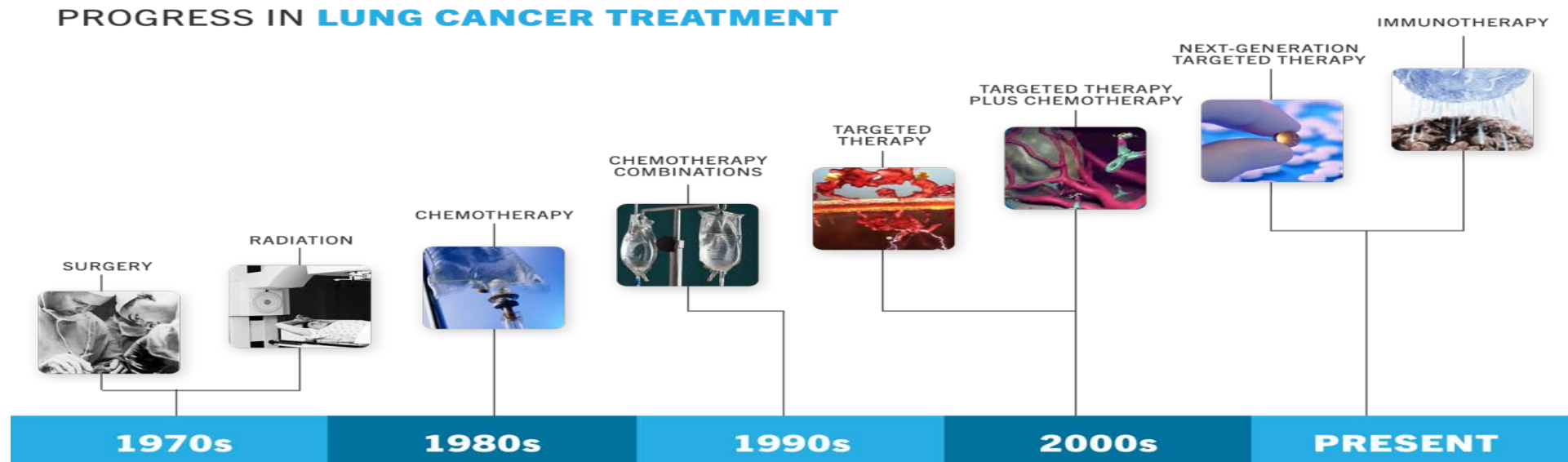
Type	IA1	IA2	IA3	IB	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IIIC	IVA	IVB
Clinical	92	83	77	68	60	53	36	26	13	10	0
Pathologic	90	85	80	73	65	56	41	24	12	-	-

Average overall survival in the IASLC global database of patients diagnosed 1999-2010



# ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Χειρουργική θεραπεία
- Ακτινοθεραπεία (σύγχρονη-μετάγχρονη, μεταστατικές εστίες)
- ΧΜΘ (επικουρική, εισαγωγική, 1<sup>ης</sup> γραμμής, συντήρησης, 2<sup>ης</sup> ή άλλης γραμμής)
- Στοχεύουσα Θεραπεία (1<sup>ης</sup> γραμμής σε ΜΜΚΠ μη πλακώδες με θετικό μοριακό έλεγχο για EGFR, ALK, αλλά και 2<sup>ης</sup> γραμμής-συντήρησης)
- Ανοσοθεραπεία



# ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

- Ασθενής 65 ετών, καπνιστής (40py)
- Αιμόφυρτα πτύελα από 3ημέρου
- ΑΥ υπό αγωγή
- Κλινική εξέταση: κφ
- Εργαστηριακός έλεγχος: χωρίς παθολογικά ευρήματα

# Α/α θώρακος



# CT Θώρακος

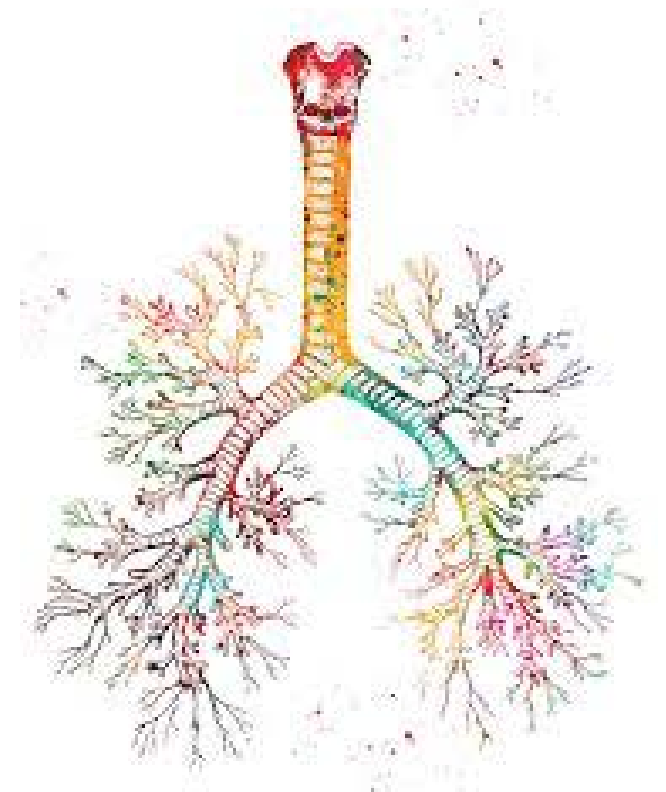




# Βρογχοσκόπηση

- Τραχεία, κυρία τρόπιδα : κφ
- Δεξιό και αριστερό βρογχικό δέντρο: όλα τα στόμια ανοιχτά, έως υποτμηματικών, χωρίς ενδοβρογχική βλάβη

FNA υπό CT: NSCLC (αδενοκαρκίνωμα)



**Ερώτηση 1.** Ποια είναι η επόμενη εξέταση που θα ζητήσετε;

1. CT άνω κοιλίας
2. EBUS-EUS
3. Μεσοθωρακοσκόπηση
4. PET-CT
5. MRI εγκεφάλου

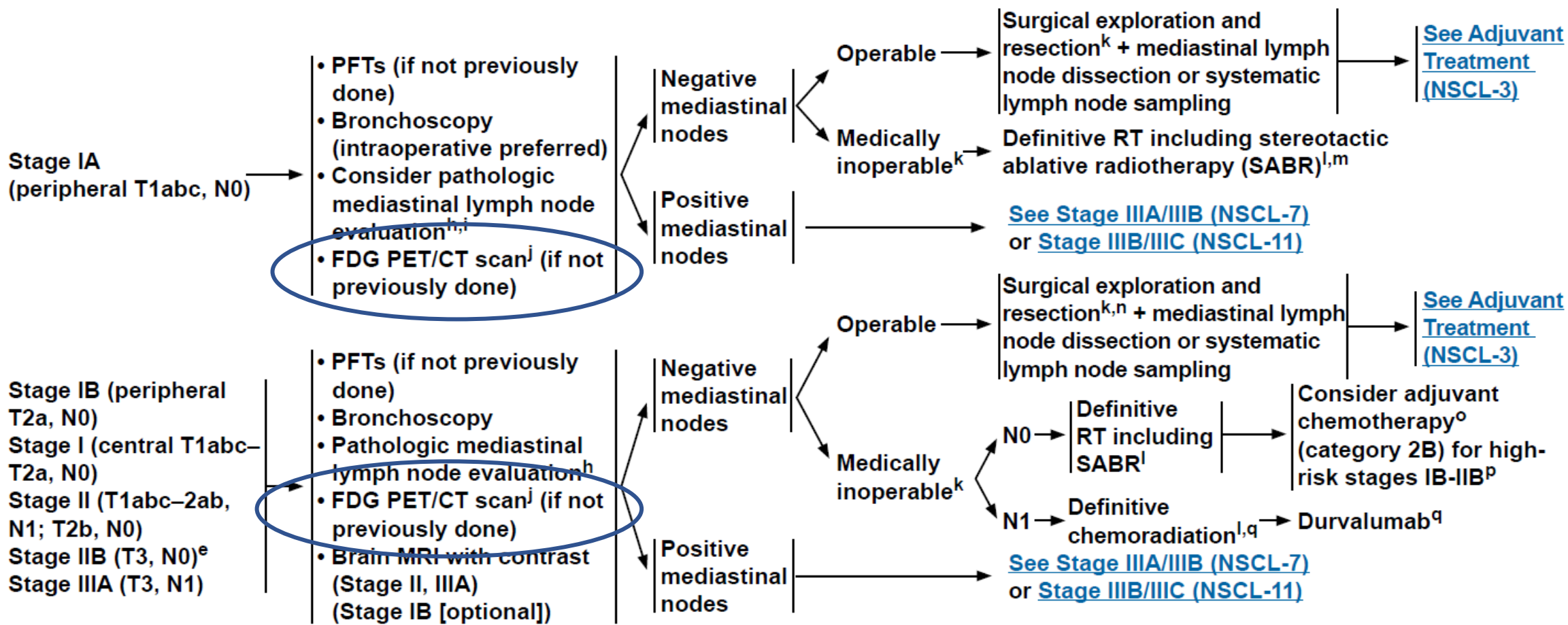
**Ερώτηση 1.** Ποια είναι η επόμενη εξέταση που θα ζητήσετε;

1. CT άνω κοιλίας
2. EBUS-EUS
3. Μεσοθωρακοσκόπηση
4. **PET-CT**
5. MRI εγκεφάλου

**CLINICAL ASSESSMENT**

**PRETREATMENT EVALUATION<sup>g</sup>**

**INITIAL TREATMENT**





# NCCN Guidelines Version 3.2018 Non-Small Cell Lung Cancer

## CLINICAL ASSESSMENT

## PRETREATMENT EVALUATION

## MEDIASTINAL BIOPSY FINDINGS AND RESECTABILITY

Stage IIIA (T1-2, N2)  
Stage IIIB (T3, N2)

- PFTs (if not previously done)
- Bronchoscopy
- Pathologic mediastinal lymph node evaluation<sup>ii</sup>
- FDG PET/CT scan<sup>j</sup> (if not previously done)
- Brain MRI with contrast

- N2, N3 nodes negative → [See Treatment T1-3, N0-1 \(NSCL-8\)](#)
- N2 nodes positive, M0 → [See Treatment \(NSCL-8\)](#)
- N3 nodes positive, M0 → [See Stage IIIB \(NSCL-11\)](#)
- Metastatic disease → [See Treatment for Metastasis limited sites \(NSCL-13\) or distant disease \(NSCL-16\)](#)

# PET-CT

- ✓ Ακριβής, μη επεμβατική μέθοδος
- ✓ Σημαντική θέση στη διάγνωση και τη σταδιοποίηση
- ✓ **Ψευδώς θετικό**: σε κοκκιωματώδεις νόσους, λοιμώξεις, φλεγμονώδεις εξεργασίες
- ✓ **Ψευδώς αρνητικό**: σε όγκους χαμηλής μεταβολικής δραστηριότητας, καρκινοειδή, όζους <8-10mm

# ΡΕΤ-CT

## Σταδιοποίηση

### Μεσοθωρακίου

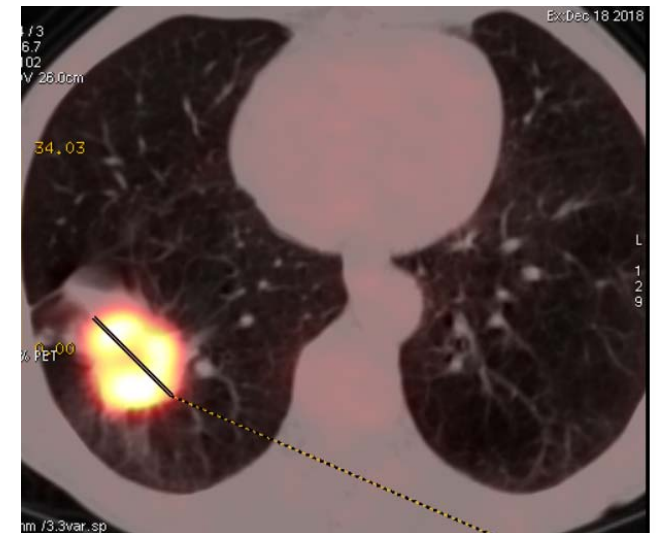
Ευαισθησία :80-90%  
Ειδικότητα :85-95%

### Απομακρυσμένες μεταστάσεις

**Ήπαρ:** ευαισθησία 90%  
**Οστά:** ευαισθησία 92-93%  
Ειδικότητα 95-98%  
**Επινεφρίδια:** ευαισθησία 97%  
Ειδικότητα: 80-100%  
**Εγκέφαλος:** (-)

# PET-CT

- ΧΚΕ 4,5cm: 10 SUV
- Λεμφαδένας 4R: 2,5 SUV
- Χωρίς απομακρυσμένες μεταστάσεις
- MRI εγκεφάλου: αρνητική





Από τα μέχρι τώρα δεδομένα, το στάδιο του ασθενούς είναι:  
cT2bN2Mo/IIIA

**Ερώτηση 2.** Ποιό θα ήταν το επόμενο βήμα σας;

1. Χημειοθεραπεία
2. Επεμβατική σταδιοποίηση μεσοθωρακίου
3. Μοριακός έλεγχος (EGFR, ALK, PDL1)
4. Χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία
5. Παραπομπή σε θωρακοχειρουργό για λοβεκτομή
6. Παραπομπή σε θωρακοχειρουργό για πνευμονεκτομή

## Ερώτηση 2. Ποιό είναι το επόμενο βήμα;

1. Χημειοθεραπεία
2. **Επεμβατική σταδιοποίηση μεσοθωρακίου**
3. Μοριακός έλεγχος (EGFR, ALK, PDL1)
4. Χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία
5. Παραπομπή σε θωρακοχειρουργό για λοβεκτομή
6. Παραπομπή σε θωρακοχειρουργό για πνευμονεκτομή

CLINICAL  
ASSESSMENT

## PRETREATMENT EVALUATION

MEDIASTINAL BIOPSY FINDINGS  
AND RESECTABILITY

Stage IIIA (T1-2, N2)  
Stage IIIB (T3, N2)

- PFTs (if not previously done)
- Bronchoscopy
- Pathologic mediastinal lymph node evaluation<sup>h</sup>
- FDG PET/CT scan<sup>j</sup> (if not previously done)
- Brain MRI with contrast

N2, N3 nodes negative

[See Treatment T1-3, N0-1 \(NSCL-8\)](#)

N2 nodes positive, M0

[See Treatment \(NSCL-8\)](#)

N3 nodes positive, M0

[See Stage IIIB \(NSCL-11\)](#)

Metastatic disease

[See Treatment for Metastasis limited sites \(NSCL-13\) or distant disease \(NSCL-16\)](#)

Separate pulmonary  
nodule(s)  
(Stage IIB, IIIA, IV)

- PFTs (if not previously done)
- Bronchoscopy
- Pathologic mediastinal lymph node evaluation<sup>h</sup>
- Brain MRI with contrast
- FDG PET/CT scan<sup>j</sup> (if not previously done)

Separate pulmonary  
nodule(s), same lobe  
(T3, N0-1) or ipsilateral  
non-primary lobe (T4, N0-1)

[See Treatment \(NSCL-9\)](#)

Stage IVA (N0, M1a):  
Contralateral lung  
(solitary nodule)

[See Treatment \(NSCL-9\)](#)

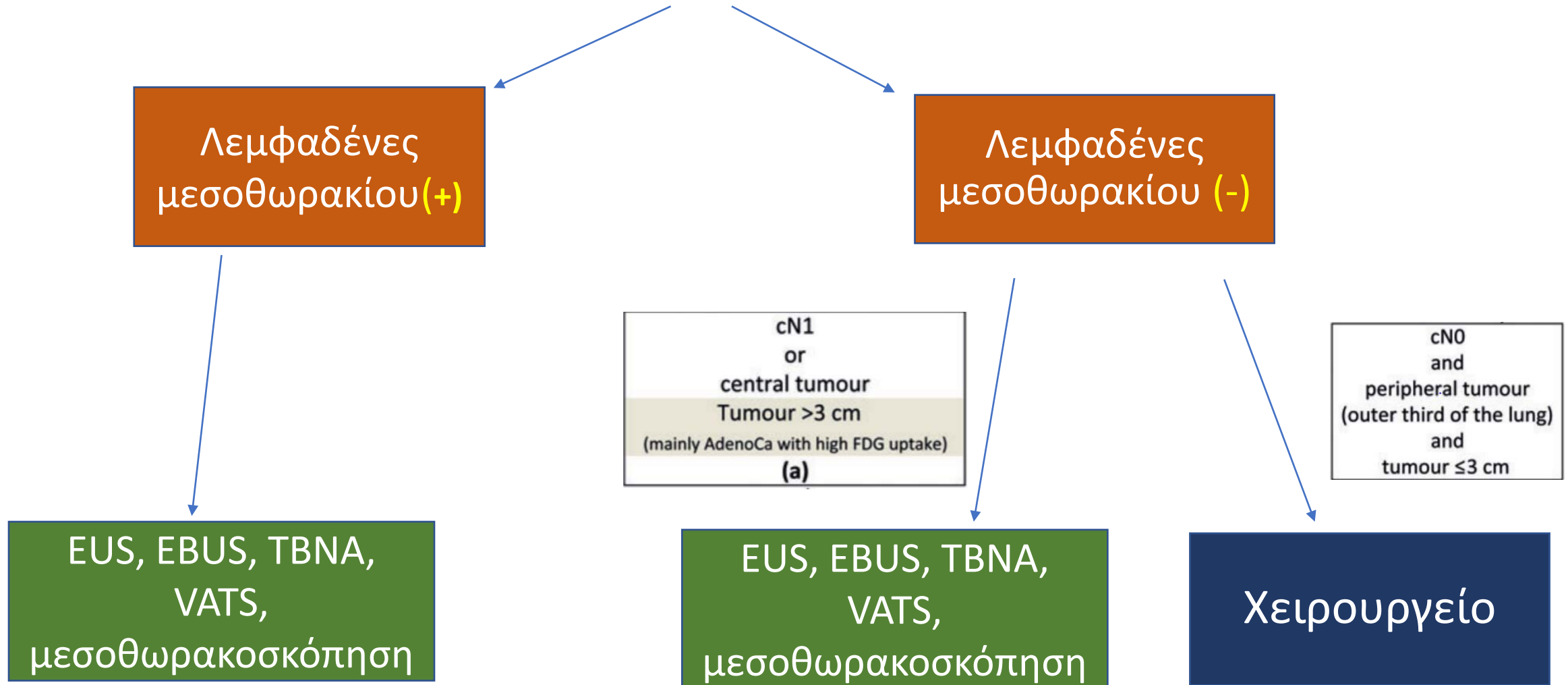
Extrathoracic  
metastatic disease

[See Treatment for Metastasis limited sites \(NSCL-13\) or distant disease \(NSCL-16\)](#)

<sup>h</sup>Methods for evaluation include mediastinoscopy, mediastinotomy, EBUS, EUS, and CT-guided biopsy.

<sup>j</sup>PET/CT performed skull base to knees or whole body. Positive PET/CT scan findings for distant disease need pathologic or other radiologic confirmation. If PET/CT scan is positive in the mediastinum, lymph node status needs pathologic confirmation.

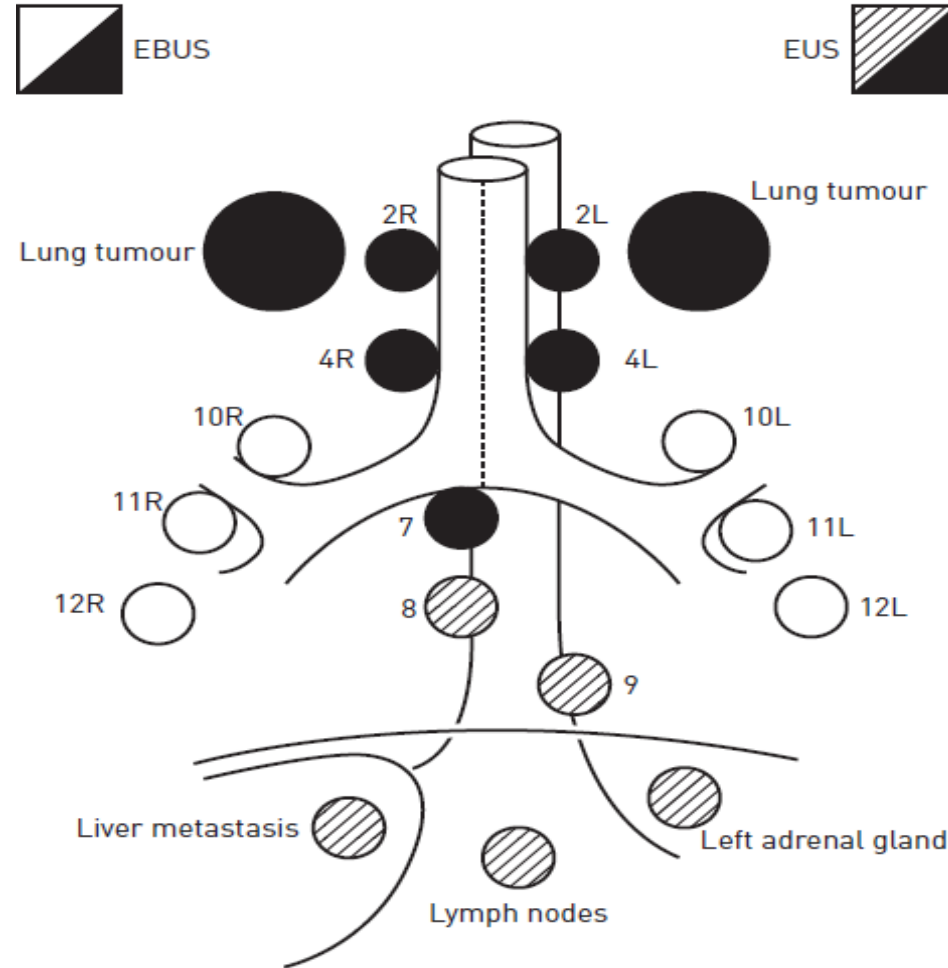
# CT και PET ή PET-CT



# Σταδιοποίηση μεσοθωρακίου

## EUS/EBUS

- 1<sup>η</sup> επιλογή
- Λιγότερο επεμβατική μέθοδος
- Μικρότερο κόστος
- Με μέθη
- Λιγότερες επιπλοκές (1,23%)
- Αιμορραγία (0,68%), λοιμώξεις (0,19%), πνευμοθώρακας (0,03%)
- Θνητότητα (0,01%)
- Μικρότερη SE (11%) και NPV (77%): σε επανασταδιοποίηση μεσοθωρακίου vs μεσοθωρακοσκόπηση

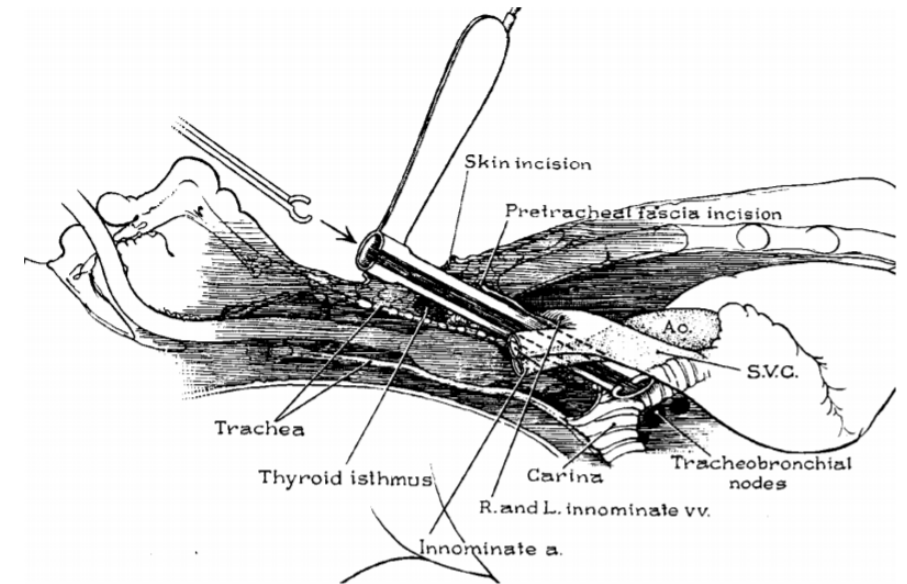


- P. De Leyn et al. Revised ESTS guidelines for preoperative mediastinal lymph node staging for non-small-cell lung cancer† European Journal of Cardio-Thoracic Surgery (2014) 1–12 GUIDELINE doi:10.1093/ejcts/ezu028
- Asano F, Aoe M, Ohsaki Y et al. Complications associated with endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: a nationwide survey by the Japan Society for Respiratory Endoscopy. Respir Res 2013; 14: 50

## Επί αρνητικού αποτελέσματος με EUS/EBUS:

### Μεσοθωρακοσκόπηση

- Περισσότερο επεμβατική μέθοδος
- Περισσότερες επιπλοκές (2,5%)
- Πνευμοθώρακας, λοιμώξεις
- Τραυματισμός μεγάλων αγγείων, περιφερικών νεύρων, βρόγχων, οισοφάγου
- Θνητότητα (0,08%)



# Μεσοθωρακοσκόπηση

- LN 2R, 2L,4R,4L,7,10R,10L
- Αορτοπνευμονικό παράθυρο (LN 5-6, πρόσθια μεσοθωρακοσκόπηση)
- Με ευαισθησία: 78%
- Με NPV: 91%



Έγινε μεσοθωρακοσκόπηση: Αρνητική

**Ερώτηση 3.** Ποιό θα είναι το αμέσως επόμενο βήμα σας;

1. Χειρουργείο
2. Χημειοθεραπεία
3. Χημειοθεραπεία/ακτινοθεραπεία
4. Κανένα από τα παραπάνω



**Ερώτηση 3.** Ποιό θα είναι το αμέσως επόμενο βήμα σας;

1. Χειρουργείο
2. Χημειοθεραπεία
3. Χημειοθεραπεία/ακτινοθεραπεία
4. **Κανένα από τα παραπάνω**

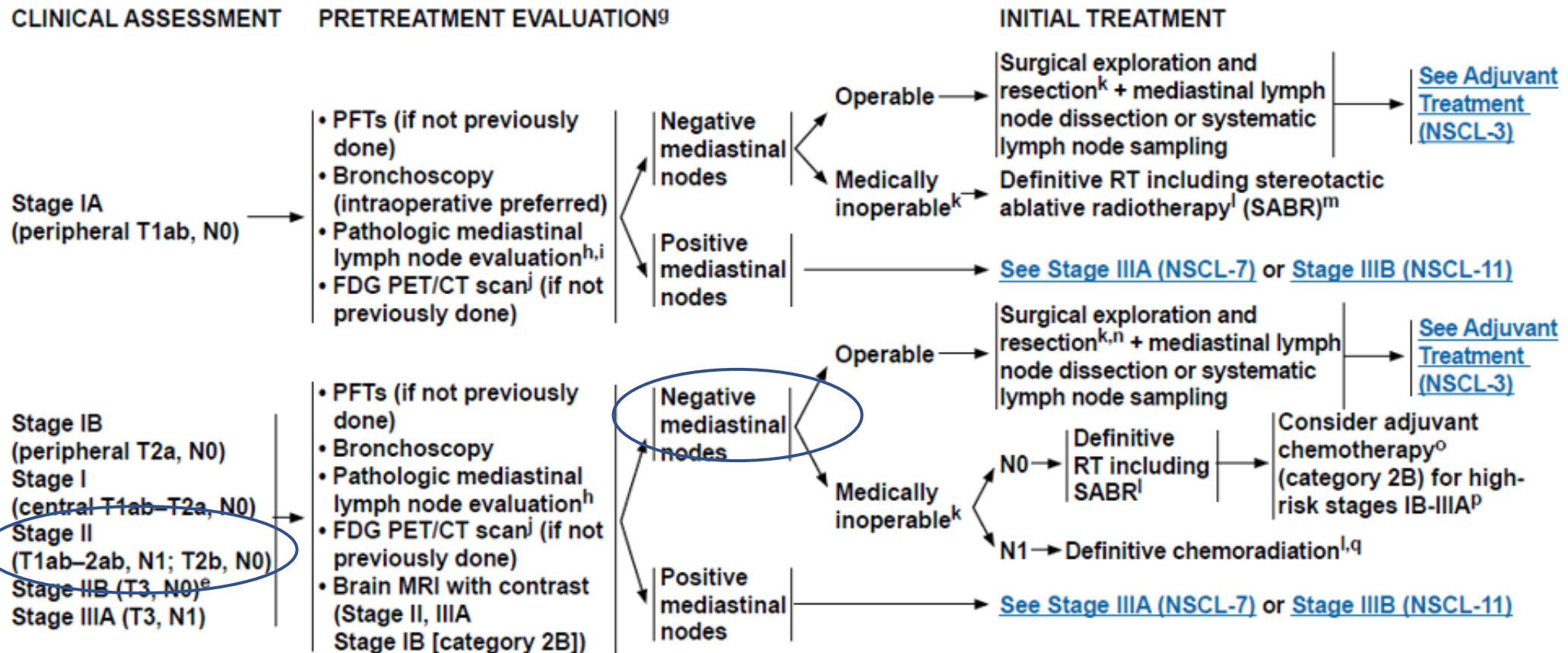
- Με βάση τα νέα δεδομένα, ο ασθενής είναι: **T2b,N0,M0/IIA**



National  
Comprehensive  
Cancer  
Network®

## NCCN Guidelines Version 4.2016 Non-Small Cell Lung Cancer

[NCCN Guidelines Index](#)  
[NSCLC Table of Contents](#)  
[Discussion](#)





Είναι **ΧΕΙΡΟΥΡΓΗΣΙΜΟΣ** ο ασθενής;

# ΠΡΟΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

- ✓ **Πρώτο βήμα** είναι ο **προεγχειρητικός έλεγχος** καρδιολογικού και αναπνευστικού συστήματος
- ✓ Ο κίνδυνος σοβαρών επιπλοκών από το καρδιαγγειακό μετά από χειρουργείο πνεύμονα είναι 2-3%
- ✓ Οι πιο συχνές : αρρυθμίες, ΟΕΜ

# Έλεγχος Καρδιαγγειακού

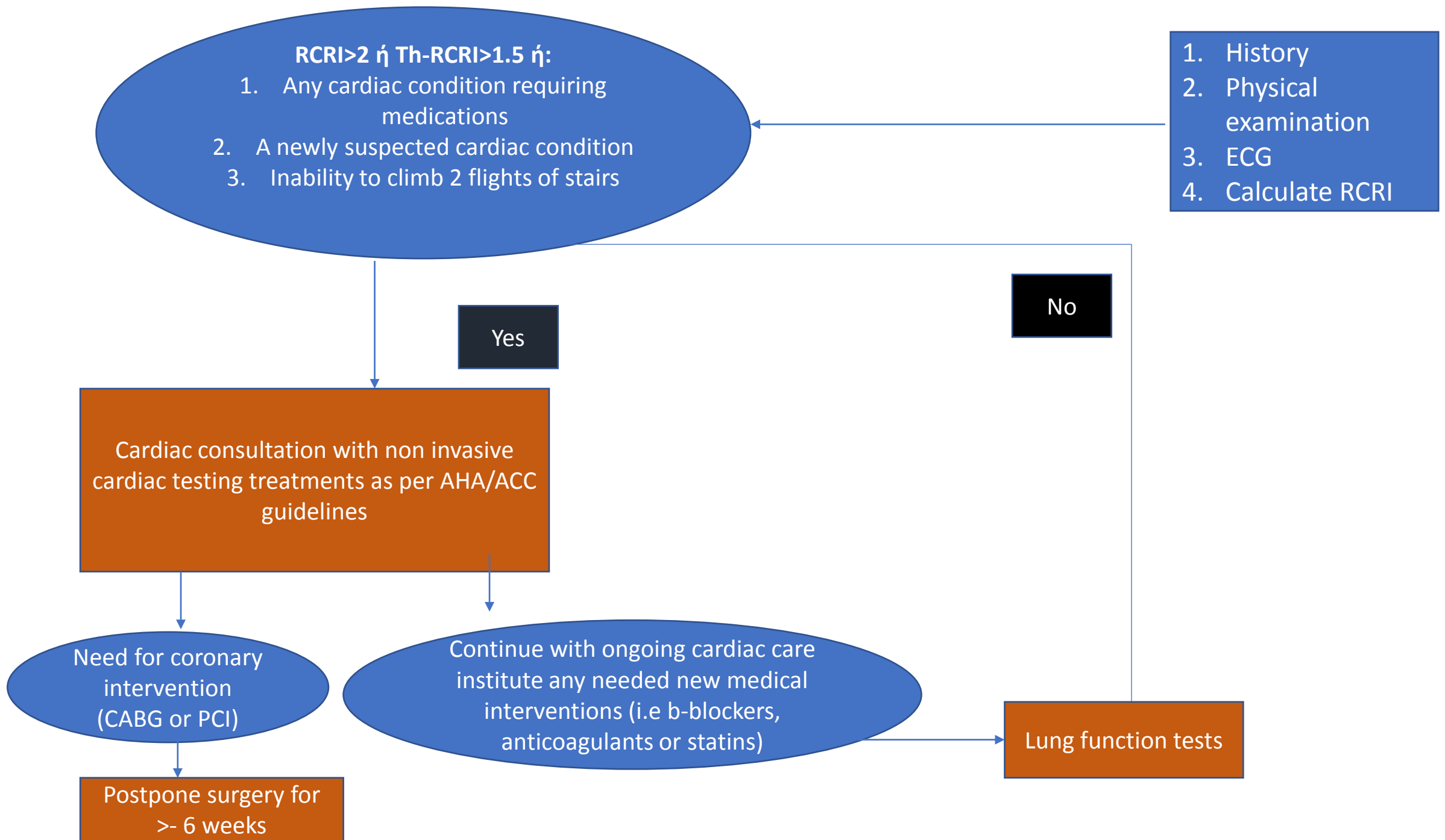
- Ιστορικό
- Φυσική εξέταση
- ΗΚΓ

## Revised Cardiac Risk Index (RCRI)

- Ισχαιμική νόσος (στηθάγχη, κ/ή ΟΕΜ)
- Καρδιακή ανεπάρκεια
- ΑΕΕ ή ΤΙΑ
- Νεφρική ανεπάρκεια (κρεατ.>2mg/dl ή clearance<60ml/min)
- ΣΔ υπό ινσουλινοθεραπεία
- Χειρουργείο υψηλού κινδύνου

## Thoracic Revised Cardiac Risk Index

- Πνευμονεκτομή 1,5
- Ισχαιμική καρδιοπάθεια 1,5
- ΑΕΕ ή ΤΙΑ 1,5
- Κρεατινίνη>2mg/dl 1



Ο ασθενής μας έχει:

- **Th-RCRI<1,5**
- **Χαμηλού καρδιολογικού κινδύνου**

### Thoracic Revised Cardiac Risk Index

- Πνευμονεκτομή 1,5
- Ισχαιμική καρδιοπάθεια 1,5
- ΑΕΕ ή ΤΙΑ 1,5
- Κρεατινίνη>2mg/dl 1

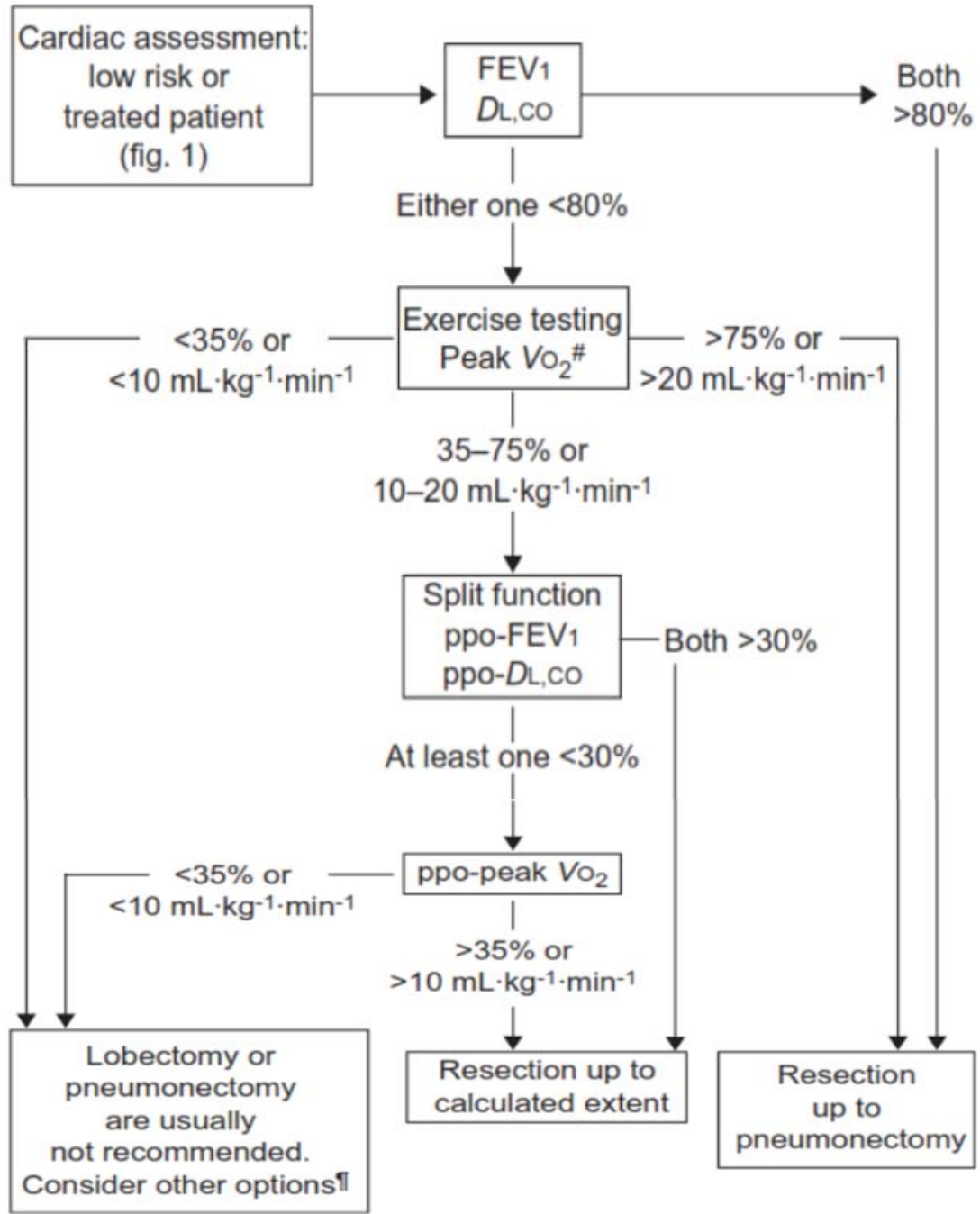
## Ερώτηση 4. Ποια θα είναι η αμέσως επόμενη εξέταση;

1. Σπυρομέτρηση
2. Διάχυση
3. Σπυρομέτρηση προ-μετά βρογχοδιαστολή
4. Εργοσπυρομετρία
5. Σπινθηρογράφημα αιμάτωσης (μετεγχειρητικός FEV1 και DLCO)
6. 2+3
7. Όλα τα παραπάνω



## Ερώτηση 4. Ποια θα είναι η αμέσως επόμενη εξέταση;

1. Σπυρομέτρηση
2. Διάχυση
3. Σπυρομέτρηση προ-μετά βρογχοδιαστολή
4. Εργοσπυρομετρία
5. Σπινθηρογράφημα αιμάτωσης (μετεγχειρητικός FEV1 και DLCO)
6. **2+3**
7. Όλα τα παραπάνω

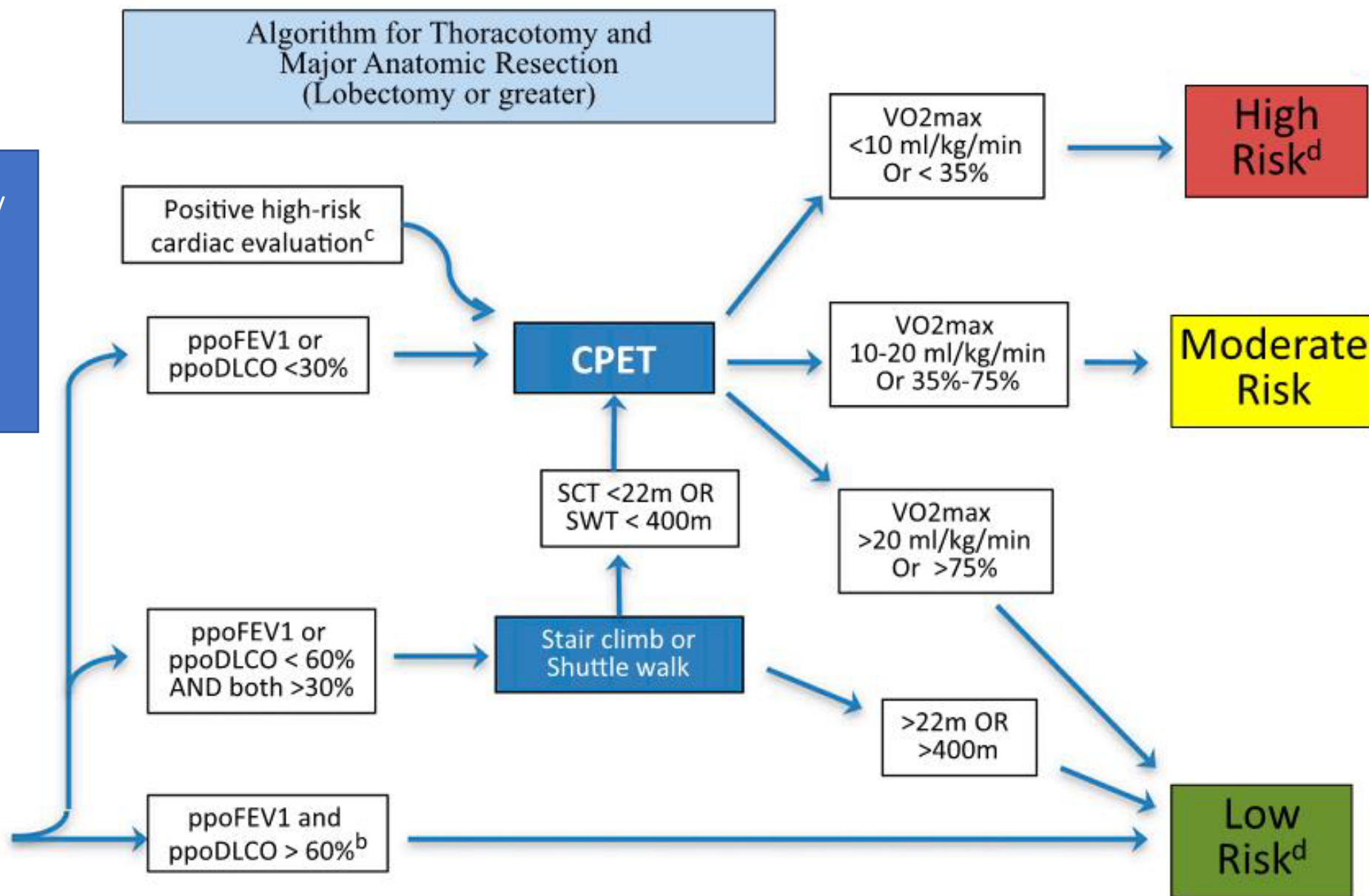


# ACCP 2013

## Algorithm for Thoracotomy and Major Anatomic Resection (Lobectomy or greater)

**Stair climb Test**  
5 όροφοι, 22m = VO<sub>2</sub>max > 20 ml/kg/min, FEV<sub>1</sub> > 2 lt  
3 όροφοι = FEV<sub>1</sub> > 1,7 lt  
1 όροφος = VO<sub>2</sub>max < 10 ml/kg/min

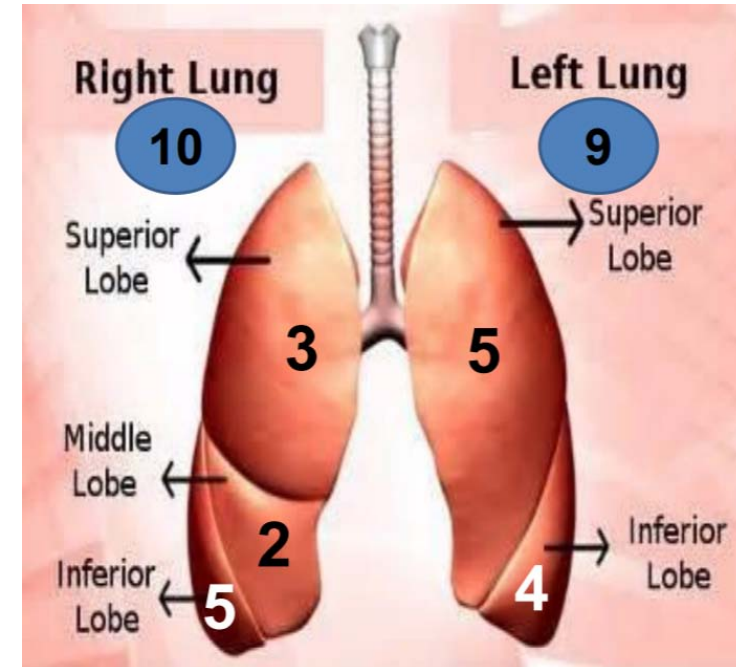
Positive low-risk or Negative cardiac evaluation  
↓  
ppoFEV1%  
ppoDLCO%<sup>a</sup>



# Προβλεπόμενος μετεγχειρητικός FEV1 και DLCO

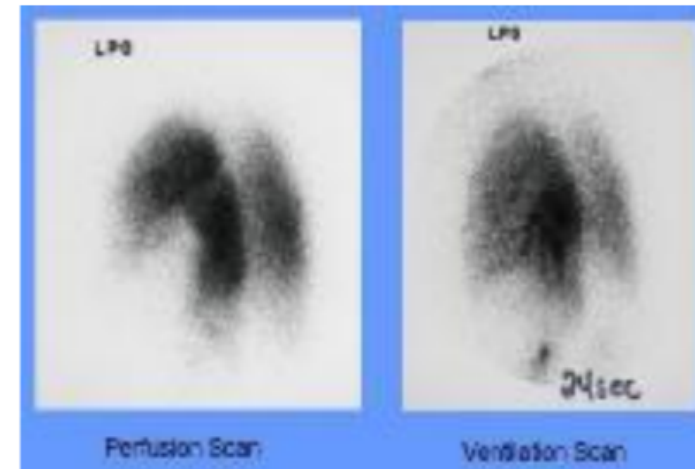
- $\%ppoFEV1 = \text{προεγχειρητικός FEV1\%} \times (19-a)/19$
- $\%ppoDLCO = \text{προεγχειρητική DLCO\%} \times (19-a)/19$

όπου a τα πνευμονικά τμήματα που αφαιρούνται



# Quantitative Radionuclide Scanning

- Anatomic (segment counting) method: recommended only to estimate lung function after a lobectomy
- To estimate the PPO FEV<sub>1</sub> and DLCO after pneumonectomy → A quantitative radionuclide perfusion scan is performed to measure the fraction of total perfusion for the resected lung.
- Either ventilation or perfusion scan can be used to predict PPO lung function. Perfusion scan more commonly used. No additional benefit in performing both.



# Επιπλοκές από το αναπνευστικό μετά από πνευμονική εκτομή

- Ανάγκη για Μηχανική Υποστήριξη της Αναπνοής (>48ώρες)
- Παρατεταμένη διαφυγή αέρα
- Λοιμώξεις
- Υπεζωκοτική συλλογή
- Πνευμοθώρακας
- Πνευμονική εμβολή
- Βρογχόσπασμος

C. Wyser et al. Prospective Evaluation of an Algorithm for the Functional Assessment of Lung Resection Candidates.

Am J Respir Crit Care Med 1999;159:1450–1456.

F. Grubisic-Cabo et al., Preoperative Pulmonary Evaluation for Pulmonary and Extrapulmonary Operations.

Acta Clin Croat. Vol. 42 No. 3, 2003; 237-240

- ✓ Ο ασθενής μας είναι χαμηλού καρδιολογικού κινδύνου
- ✓ FEV1 μετά βρογχοδιαστολή: 83%
- ✓ DLCO: 87%
- ✓ Χειρουργική εξαίρεση του όγκου: Δεξιά κάτω λοβεκτομή

# Ιστολογική χειρουργείου p-staging

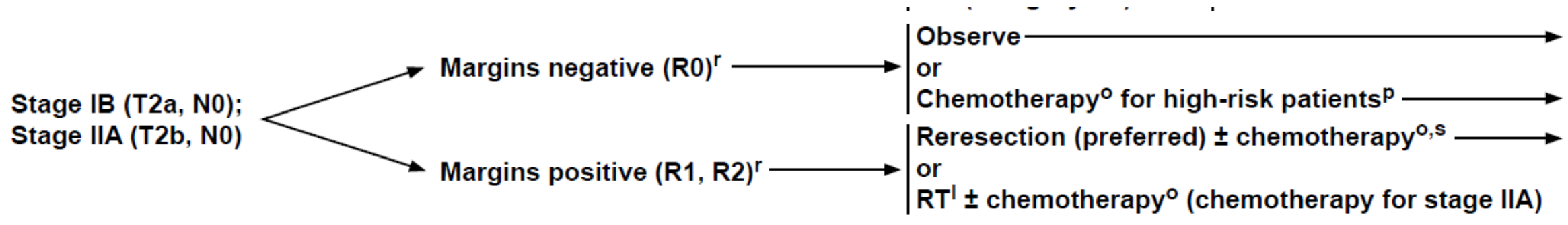
1. Ιστολογικός τύπος
2. Μέγεθος και θέση όγκου
3. Βαθμός διαφοροποίησης
4. Λεμφαγγειακή διήθηση
5. Προσβολή του υπεζωκότα
6. Χειρουργικά όρια
7. Χαρακτηρισμός λεμφαδένων των διαφόρων σταθμών (διηθημένοι (επέκταση εκτός κάψας) / μη διηθημένοι)





National  
Comprehensive  
Cancer  
Network®

## NCCN Guidelines Version 3.2018 Non-Small Cell Lung Cancer



### *Residual Tumor after Treatment*

Symbol	Name	Definition
R0	No residual	No identifiable tumor remaining, negative surgical margins
R1	Microscopic residual	Microscopically positive margins but no visible tumor remaining
R2	Gross residual	Gross (visible or palpable) tumor remaining

Ο ασθενής μας είχε:

- Αδενοκαρκίνωμα 4,5εκ
  - Μέτριας διαφοροποίησης
  - Όρια εκτομής ελεύθερα νόσου
  - Χωρίς λεμφαγγειακή διήθηση
  - Χωρίς προσβολή λεμφαδένων
- 
- Παραπομπή σε ογκολόγο για ΧΜΘ
  - Καλή κλινική κατάσταση
  - Υπό τακτική ογκολογική παρακολούθηση

ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ

