

TNM klasifikácia pľúcneho (NSLC) karcinómu

VII. versus VIII.vydanie

Polakovič Martin
II.rádiologická klinika LF UK a OÚSA



Onkologický ústav
sv. Alžbety



Úvod

- 8. revízia TNM klasifikácie, platná od 1. januára 2017, a štandard pre staging nemalobunkového karcinómu, IASLC (Medzinárodná asociácia pre štúdium rakoviny pľúc)
- Nahrádza 7. revíziu, pričom došlo k zmenám v T a M klasifikácii
- Hlavnými zobrazovacími modalitami sú CT a PET-CT
- Zaradenie do jednotlivých štádií určuje spôsob liečby a prognózu pacienta

TNM

- Zavedenie nových kategórií:
 - T_x – nádorové bunky v spúte/laváži, no nádor nedokázaný bronchoskopicke ani zobrazovacími metódami
 - T_0 – bez dôkazu tumoru
 - T_{is} – karcinóm in situ

T₁NM

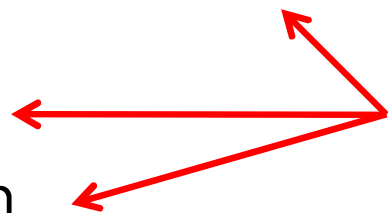
TU ≤ 3 cm, obklopený pľ.parenchýmom/visc.pleurou,
nepostihujúci hlavný bronchus

8. vydanie

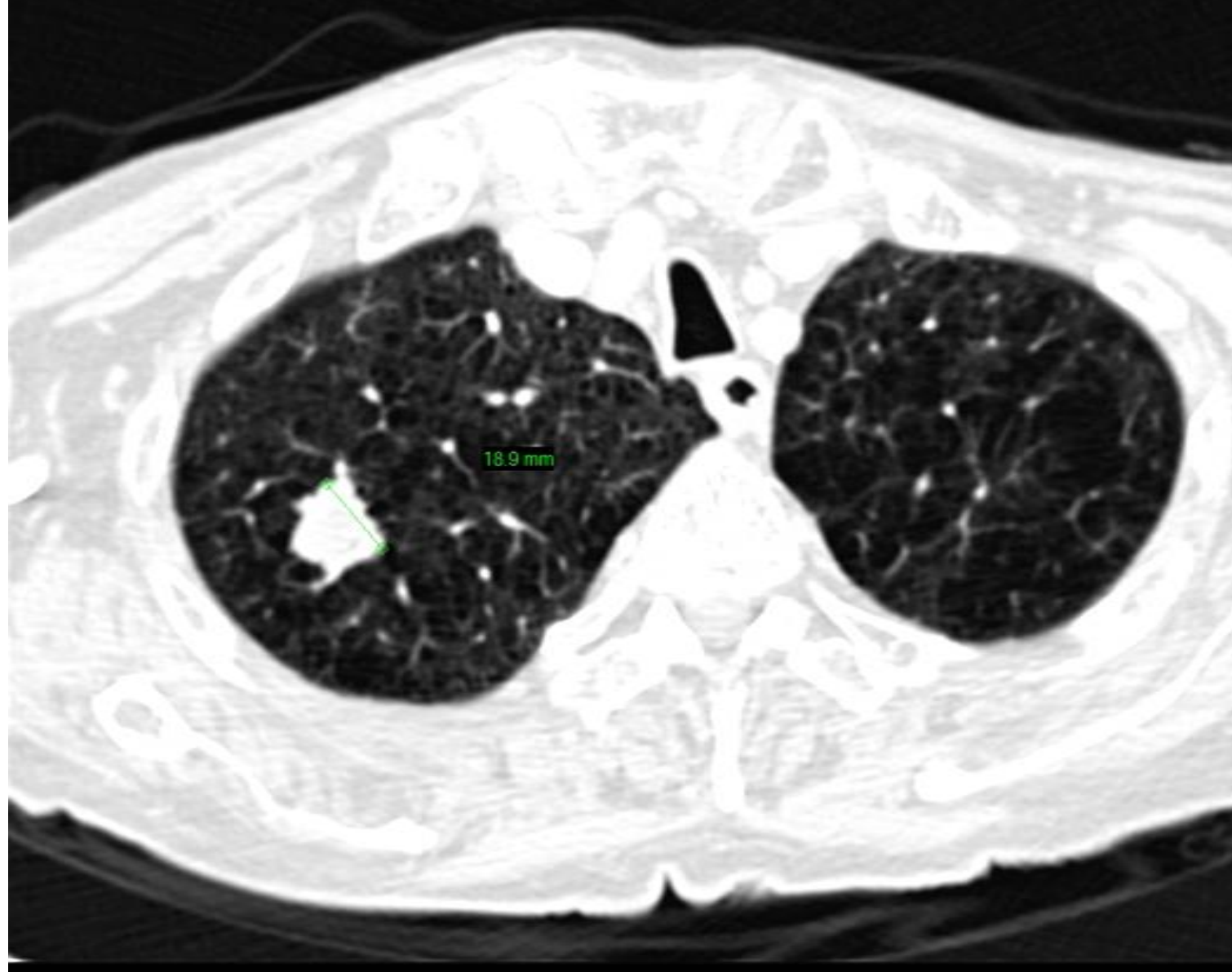
- T_{1a(mi)} – minimálne invazívny
ca
- T_{1a} - ≤ 1 cm
- T_{1b} - > 1 a ≤ 2 cm
- T_{1c} - > 2 a ≤ 3 cm

7. vydanie

- T_{1a} - ≤ 2 cm
- T_{1b} - > 2 a ≤ 3 cm




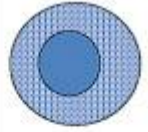
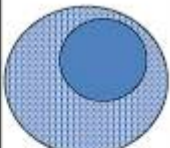
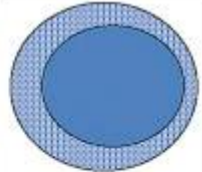


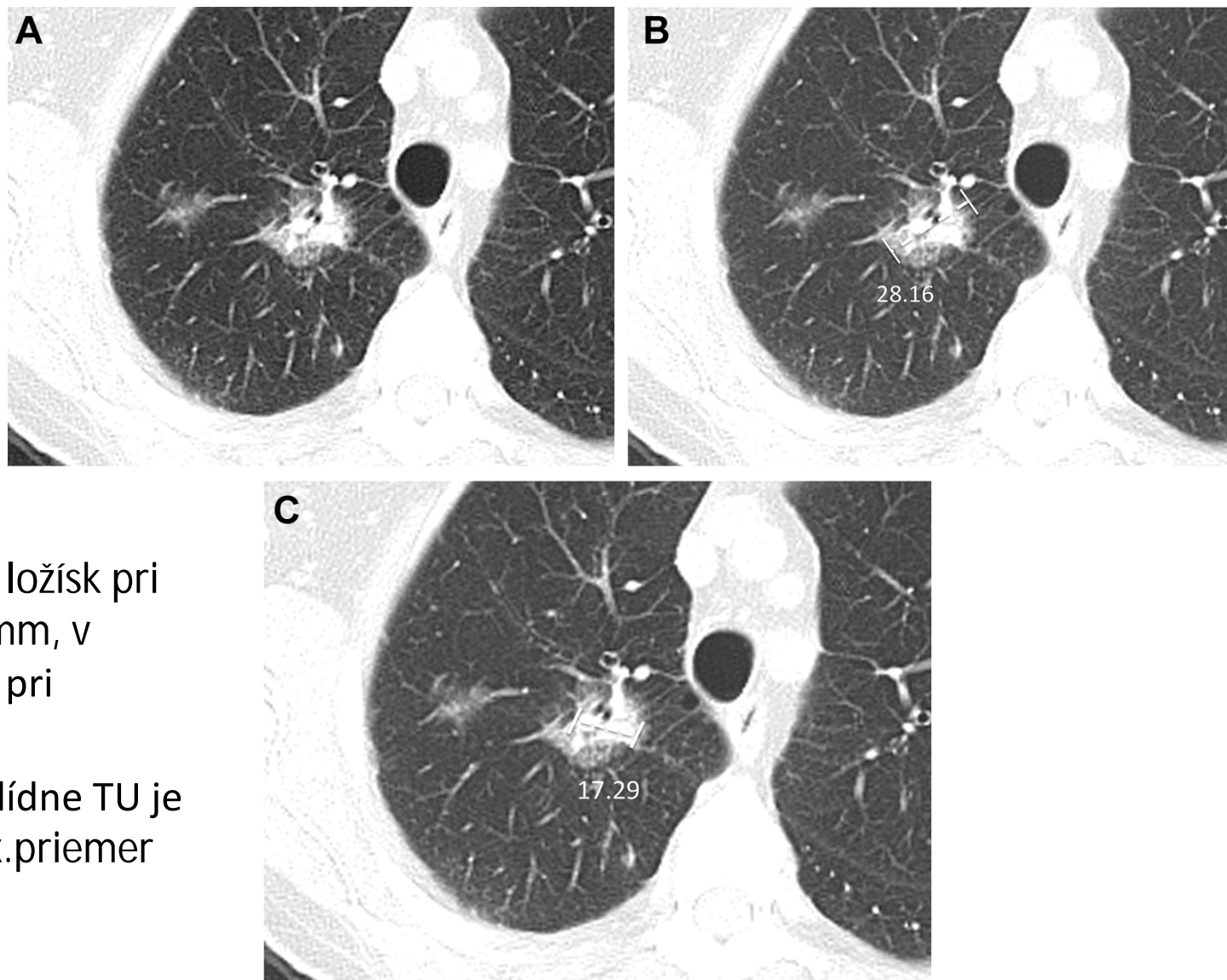
~~T1a~~ T1b



Malé adenokarcinómy do 3 cm:

- Lepidické šírenie zodpovedá rozsahu GGO
- Invazívne šírenie rozsahu solídnej zložky
- Definitívny T staging vyžaduje kompletne histologické vyšetrenie vzorky

cT*	CT image on HRCT						
	Solid part	0 cm	0 cm	≤0.5 cm†	0.6-1.0 cm†	1.1-2.0 cm†	2.1-3.0 cm†
	Total tumor size including GG	≤0.5 cm	0.6-3.0 cm††	≤3.0 cm††	0.6-3.0 cm††	1.1-3.0 cm††	2.1-3.0 cm††
	Pathologic Differential Diagnosis	AAH†, AIS, MIA	AIS, MIA, LPA	MIA, LPA, AIS	LPA, Invasive AD, MIA	LPA, Invasive AD	Invasive AD
	Clinical Stage*		cTis††	cT1mi††	cT1a	cT1b	cT1c
pT	Invasive part	0 cm	0 cm	≤0.5 cm††	0.6-1.0 cm†	1.1-2.0 cm†	2.1-3.0 cm†
	Total tumor size including lepidic growth part	Usually ≤0.5 cm†	≤3.0 cm††	≤3.0 cm††	0.6-3.0 cm††	1.1-3.0 cm††	2.1-3.0 cm††
	Pathology	AAH	AIS	MIA	Lepidic predominant AD or Invasive AD with lepidic component	Invasive AD with a lepidic component or lepidic predominant AD	Invasive AD with lepidic component
	Pathologic Stage		pTis††	pT1mi††	pT1a	pT1b	pT1c



- Meranie malých ložísk pri hrúbke rezov 1 mm, v pľúcnom okne a pri „ostrom“ filtri
- Pre čiastočne solídne TU je rozhodujúci max.priemer solídnej zložky

T₂NM

8. vydanie

TU > 3 a ≤ 5 cm alebo TU akejkoľvek veľkosti, ktorý

- infiltruje visc.pleuru
- postihuje hlavný bronchus, na vzdialenosti od kariny nezáleží
- s atelektázou/pneumonitídou zasahujúcou až k hilu

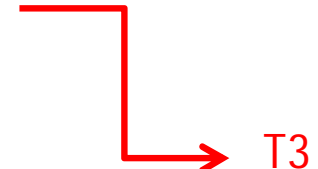
- T_{2a} - > 3 a ≤ 4 cm
- T_{2b} - > 4 a ≤ 5 cm

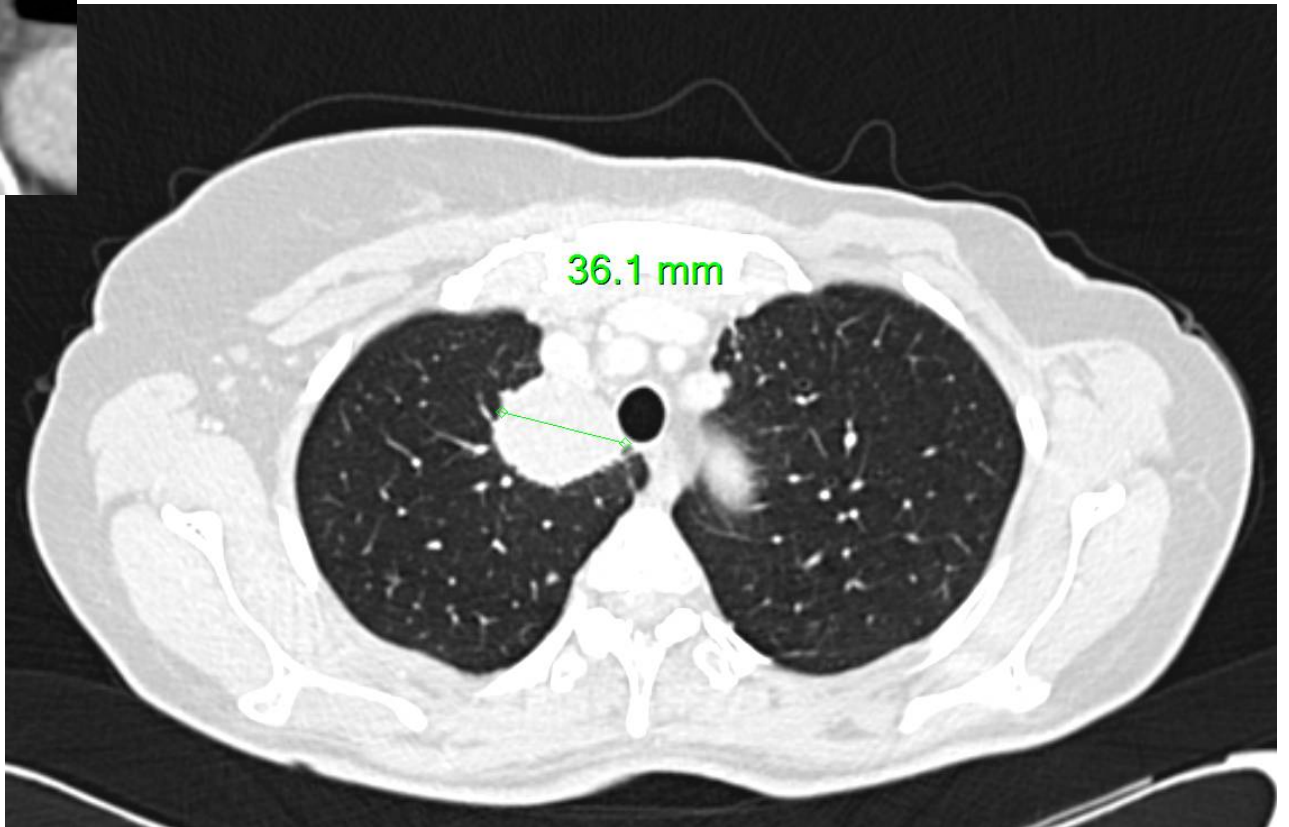
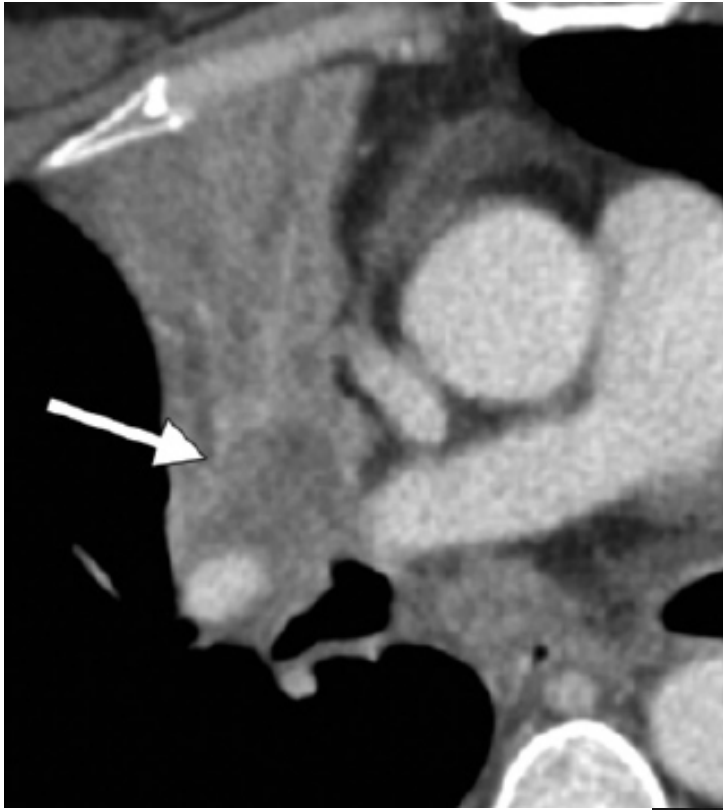
7. vydanie

TU > 3 a ≤ 7 cm alebo TU akejkoľvek veľkosti, ktorý

- infiltruje visc.pleuru
- postihuje hlavný bronchus 2 a viac cm od kariny
- s atelektázou/pneumonitídou zasahujúcou až k hilu

- T_{2a} - > 3 a ≤ 5 cm
- T_{2b} - > 5 a ≤ 7 cm





T₃NM

8. vydanie

TU > 5 a ≤ 7 cm alebo TU akejkoľvek veľkosti, ktorý

- infiltruje hrudnú stenu
- infiltruje perikard
- Infiltruje n.phrenicus
- alebo satelitné noduly v tom istom laloku

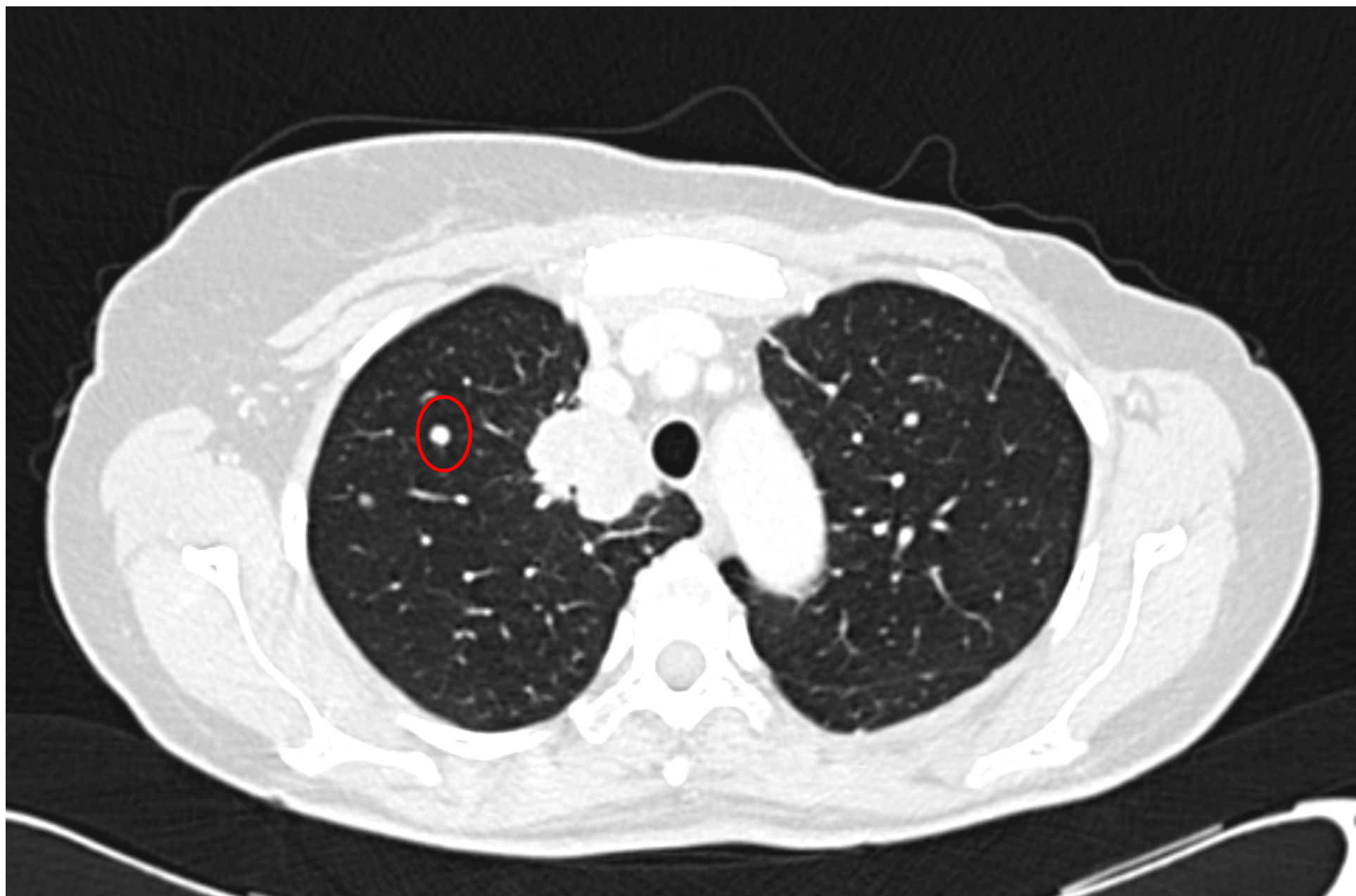
7. vydanie

TU > 7 cm alebo TU akejkoľvek veľkosti, ktorý

- infiltruje hrudnú stenu
- infiltruje mediastinálnu pleuru, perikard
- infiltruje n.phrenicus
- infiltruje hlavný bronchus do 2 cm od kariny bez jej postihnutia ↑
- Infiltruje bránicu ↓
- atelektáza/pneumonitída celého pľ.krídla
- alebo satelitné noduly v tom istom laloku

TU > 7 cm

↓ T4



T₄NM

8. vydanie

TU > 7 cm alebo

- Pancoastov TU postihujúci koreň C8 alebo vyššie, plexus brachialis, vasa subclavia alebo chrbticu

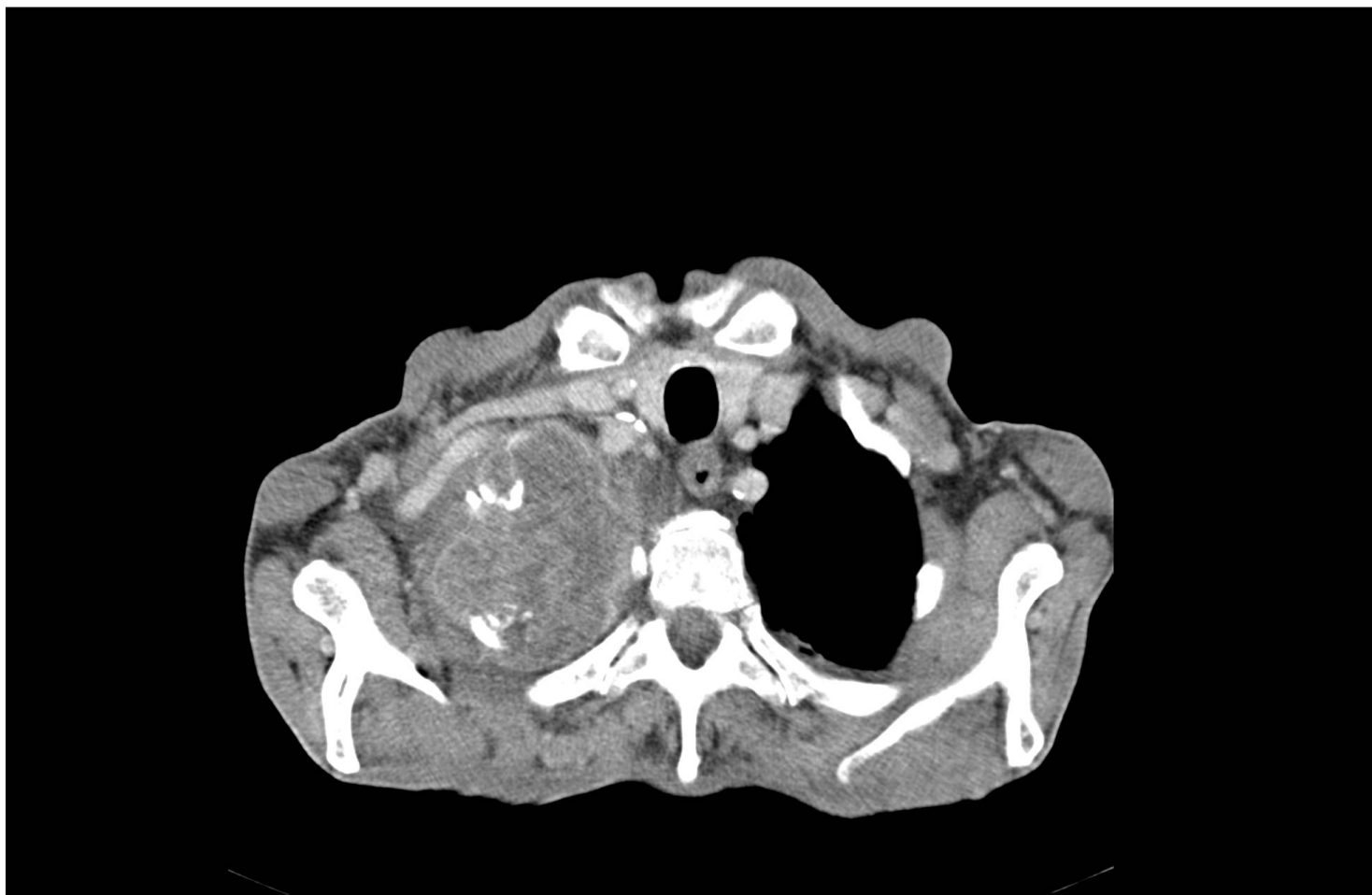
TU akejkolvek veľkosti, ktorý

- infiltruje mediastinálny tuk alebo štruktúry mediastína
- Infiltruje bránicu
- Postihuje karinu
- má 1 alebo viac satelitných nodulov v inom laloku na rovnakej strane

7. vydanie

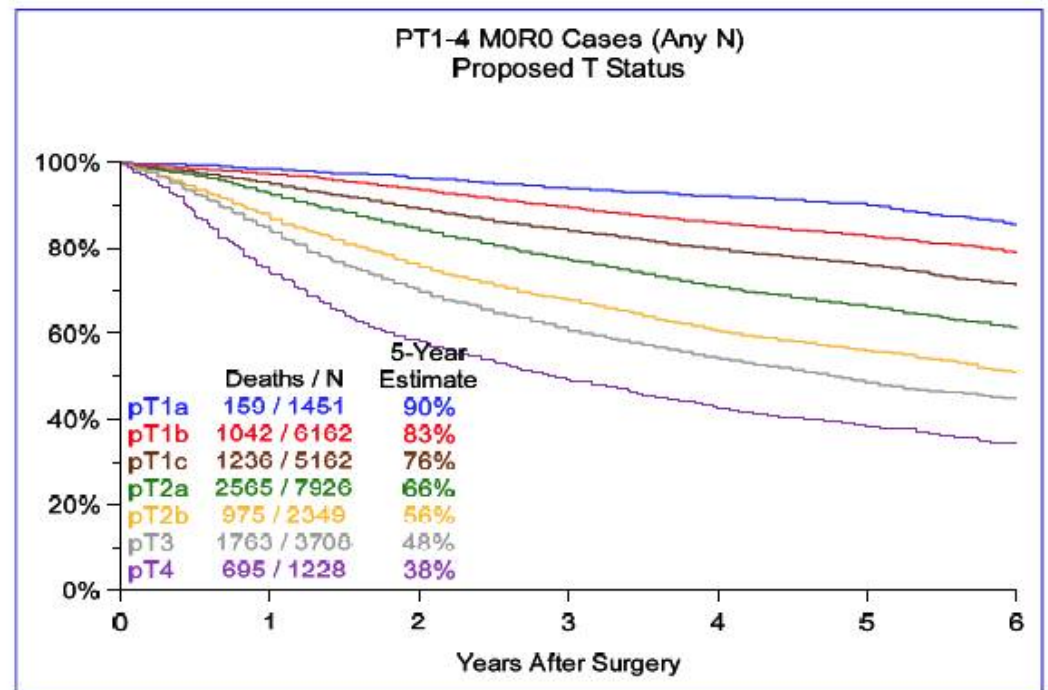
TU akejkolvek veľkosti, ktorý

- infiltruje mediastinálny tuk alebo štruktúry mediastína
- Postihuje karinu
- má 1 alebo viac satelitných nodulov v inom laloku na rovnakej strane



Veľkosť a prognóza

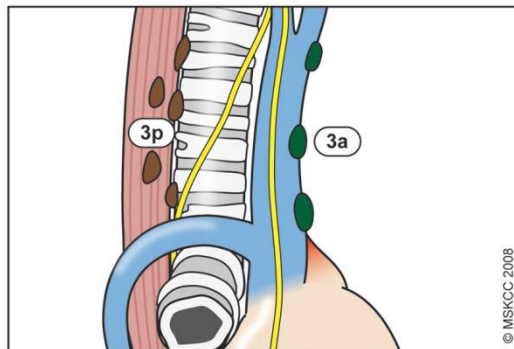
Descriptor	Category
≤ 1 cm	T1a
>1-2 cm	T1b
>2-3 cm	T1c
>3-4 cm	T2a
>4-5 cm	T2b
>5-7 cm	T3
>7 cm	T4
Bronchus < 2 cm	T2
Total atelectasis	T2
Diaphragm	T4



Rami-Porta R et al. J Thorac Oncol 2015; 10: 990-1003.

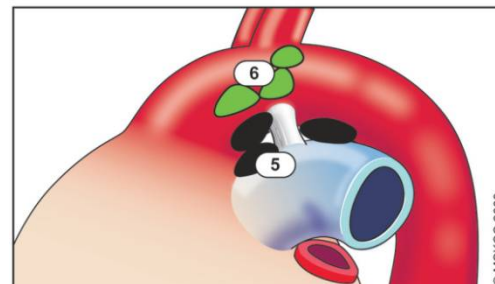
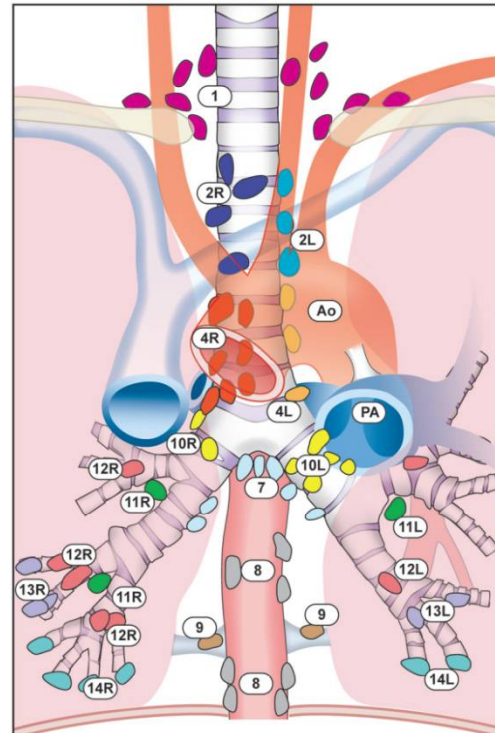
TNM

- 7. a 8. vydanie je totožné
- LU sa popisujú podľa schémy Americkej hrudnej spoločnosti



N₁ Nodes

<i>Hilar/Interlobar zone</i>	
10 Hilar	
11 Interlobar	
<i>Peripheral zone</i>	
12 Lobar	
13 Segmental	
14 Subsegmental	



Supraclavicular zone

- 1 Low cervical, supraclavicular, and sternal notch nodes

Superior Mediastinal Nodes

Upper zone

- 2R Upper Paratracheal (right)
- 2L Upper Paratracheal (left)
- 3a Pre-vascular
- 3p Retrotracheal
- 4R Lower Paratracheal (right)
- 4L Lower Paratracheal (left)

Aortic Nodes

AP zone

- 5 Subaortic
- 6 Para-aortic (ascending aorta or phrenic)

Inferior Mediastinal Nodes

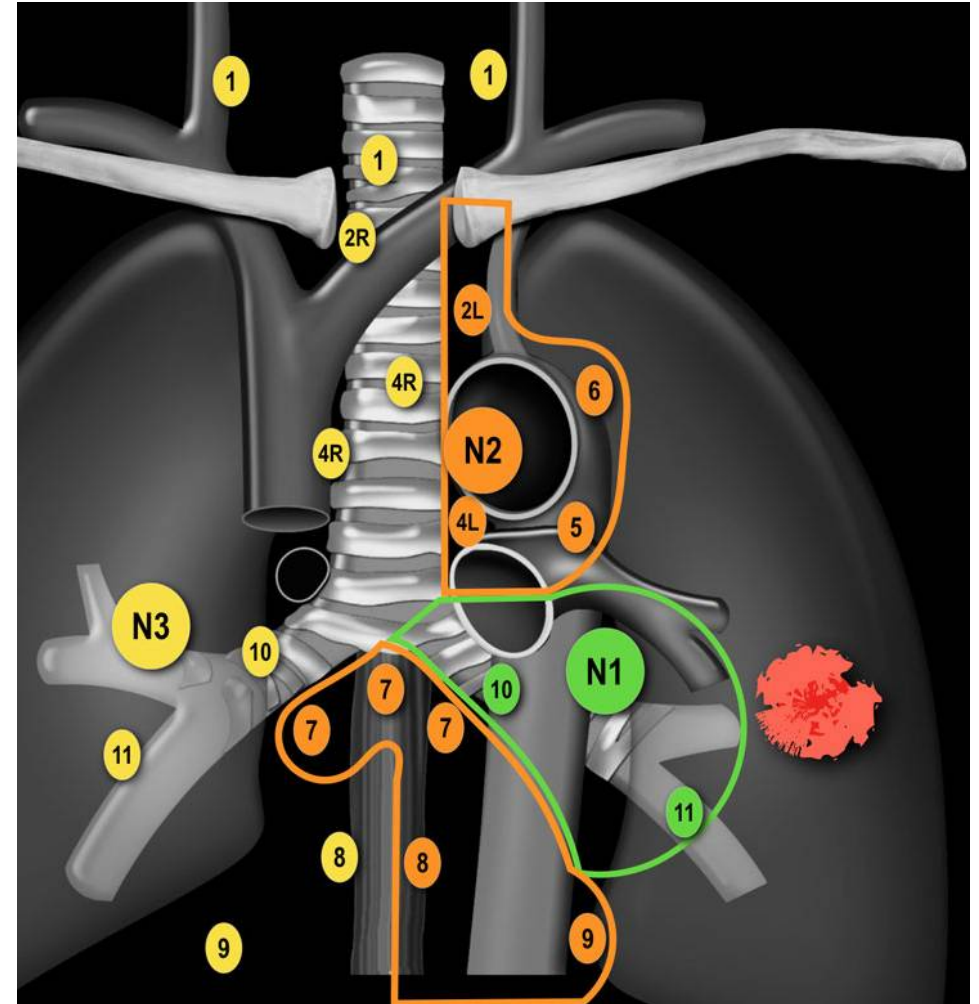
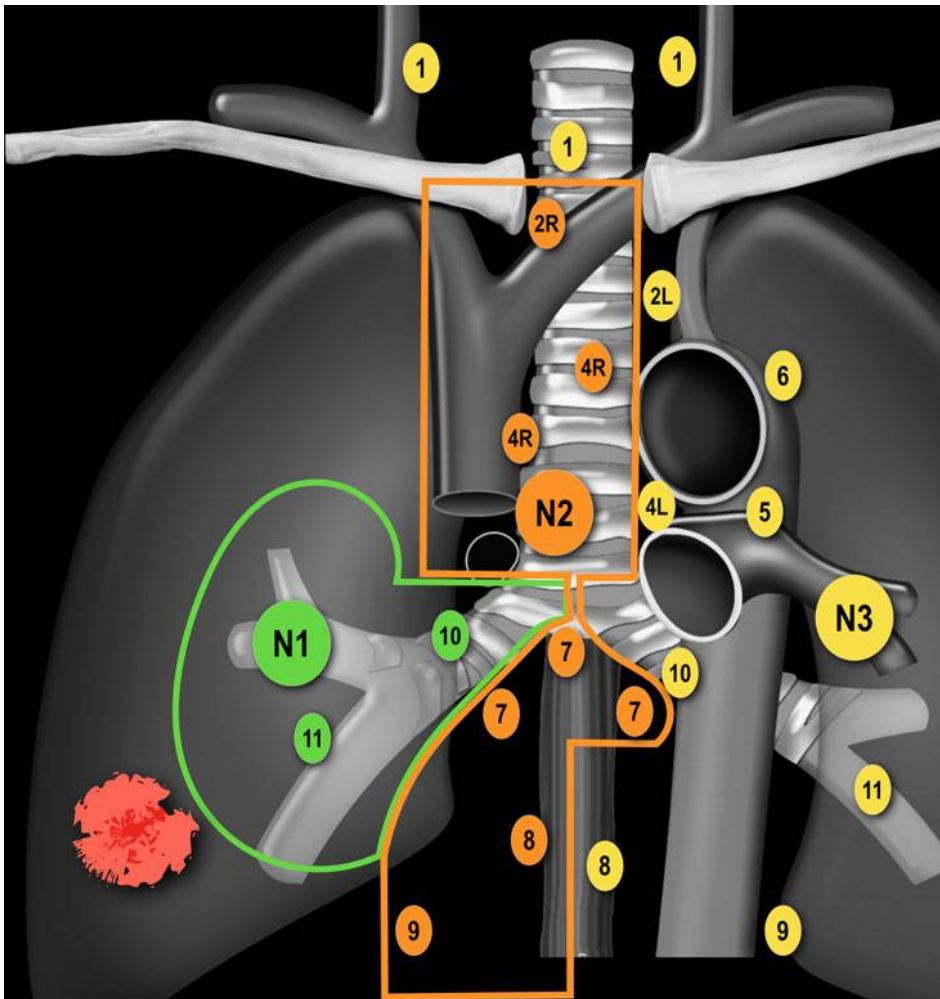
Subcarinal zone

- 7 Subcarinal

Lower zone

- 8 Paraesophageal (below carina)
- 9 Pulmonary ligament

TNM



Mets O., Smithuis R.: Lung - Cancer TNM 8th edition

Department of Radiology of the Academic Medical Centre, Amsterdam and the Alrijne Hospital, Leiderdorp, the Netherlands

TNM

Vzdialené mts môžu postihnúť prakticky akýkoľvek orgán, najčastejšie nadobličky, mozog, LU, skelet a hepar.

8. vydanie

- M_0 – bez vzdialených mts
- M_1 – vzdialené mts:
 - M_{1a} – malígy pleurálny alebo perikardiálny výpotok/noduly; kontralaterálne alebo bilaterálne pľ.mts
 - M_{1b} – solitárna extratorakálna mts
 - M_{1c} – mnohopočetné extratorakálne mts v jednom alebo viacerých orgánoch

7. vydanie

- M_0 – bez vzdialených mts
- M_1 – vzdialené mts:
 - M_{1a} – malígy pleurálny alebo perikardiálny výpotok/noduly; kontralaterálne alebo bilaterálne pľ.mts
 - M_{1b} – vzdialené mts



5-ročné prežívanie

T/M	Label	N0	N1	N2	N3
T1	T1a ≤ 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>PI Dissem</i>	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1b <i>Single</i>	IVA	IVA	IVA	IVA
	M1c <i>Multi</i>	IVB	IVB	IVB	IVB

- do IIB - resekcia
- IIIA - obvykle neoadjuvantná chemo-rádioterapia
- IIB a IV - neresekabilné

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	-	-

Záver

- Nové vydanie zmenilo T a M staging vzhľadom na odlišné prežívanie/prognózu
- Kladie vyššie nároky na rýchlosť diagnosticko-liečebného procesu
- Interdisciplinárna spolupráca a výmena informácií o pacientovi je v čoraz väčšej miere základnou podmienkou kvalitnej diagnostiky



Onkologický ústav
sv. Alžbety



Ďakujem za pozornosť

polakovic@gmail.com

www.ousa.sk