知っておくべき肺がん治療 最近の肺がん治療の動向 (外科領域)

広島市立広島市民病院 呼吸器外科

岡田真典

中村龍二,下田篤史,藤原俊哉,松浦求樹



知っておくべき肺がん治療 最近の肺がん治療の動向(外科領域)

[1] 肺がん手術治療の基本

- ◆ 肺がん手術治療の適応
- ◆肺がん手術の方法

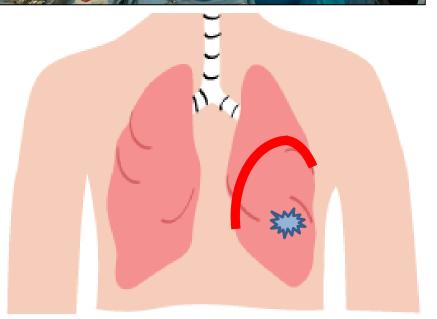
[2] 最近のトピックスをふまえて

- ◆小型肺がんの取り扱い
- ◆進行非小細胞肺癌に対する集学的治療

肺がん診療での外科の役割

がんを 切って 取り除く





肺がん診療での手術の目的

1. 診断(切除生検)

- ➤ 肺腫瘍が「肺がん」なのかどうか
- ➤ 「肺がん」がどのようなタイプなのか

2. 治療(完全切除)

どのような「肺がん」が

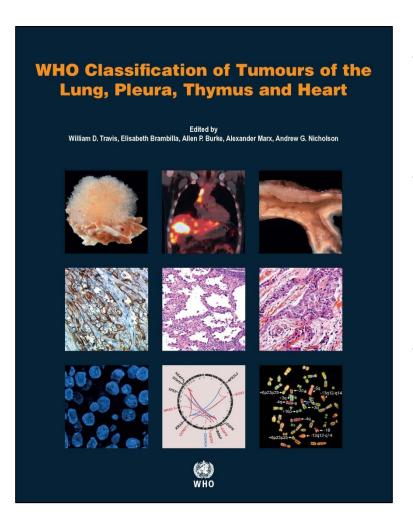
外科切除治療の対象 となるのか?

「切除できる」肺がんは?

1. 「組織型」 は?

2. 「進展度」は?

WHO組織分類



- 腫瘍の組織型分類のための 国際的な標準規約
- 肺腫瘍領域の最新のものは 第4版(2015年)の分類
 - 約100種類ほどに細分類
- 分類要約は日本肺癌学会 ホームページから入手可能 (日本語で解説付き)

原発性肺癌の代表的な組織型

- ◆ 腺癌
- ◆ 扁平上皮癌
- ◆ 神経内分泌腫瘍
- カルチノイド (定型/異型)
- 大細胞神経内分泌癌
- 小細胞癌

悪性度が高い 急速に増大・進展する



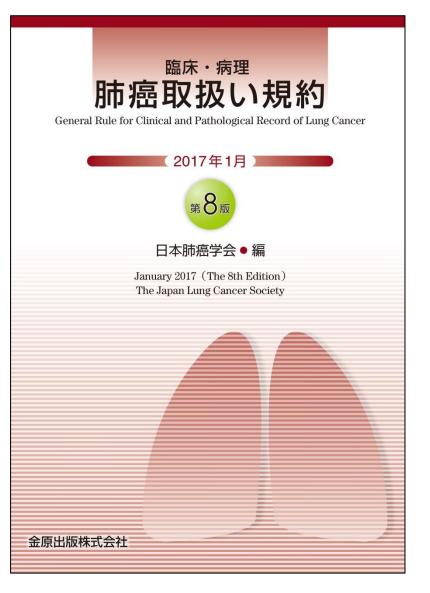
「切除できる」肺がんは?

1. 「組織型」 は?

- > 非小細胞肺癌
- ➤ 小細胞肺癌 (悪性度 高い…進行 速い)

2. 「進展度」は?

肺癌取扱い規約



- 癌の進み具合を評価する ための基準を記載
 - 国際分類である

「TNM病期分類」に準拠

(世界肺癌学会IASLC・ 国際対癌連合UICCによる)

最新は第8版 (2017年1月に改訂)

肺がんTNM病期分類(第8版)

TX	潜伏癌
Tis	上皮内癌 carcinoma in situ: 肺野型の場合は,充実成分径 0 cm かつ病変全体径≤3 cm
T1 T1mi T1a T1b T1c	充実成分径≤3 cm 微少浸潤性腺癌:部分充実型を示し、充実成分径≤0.5 cm かつ病変全体径≤3 cm 充実成分径≤1 cm かつ Tis・T1mi に相当しない 充実成分径>1 cm かつ≤2 cm 充実成分径>2 cm かつ≤3 cm
T2 T2a T2b	充実成分径>3 cm かつ \le 5 cm, あるいは主気管支浸潤, 臓側胸膜浸潤, 肺門まで連続する部分的または一側全体の無気肺・閉塞性肺炎 充実成分径>3 cm かつ \le 4 cm 充実成分径>4 cm かつ \le 5 cm
T3	充実成分径>5 cm かつ≤7 cm, あるいは壁側胸膜, 胸壁, 横隔神経, 心膜への浸潤, 同一葉内の不連続な副腫瘍結節
T4	充実成分径>7cm あるいは横隔膜,縦隔,心臓,大血管,気管,反回神経,食道,椎体, 気管分岐部への浸潤,同側の異なった肺葉内の副腫瘍結節
N1	同側肺門リンパ節転移
N2	同側縦隔リンパ節転移
N3	対側縦隔、対側肺門、前斜角筋または鎖骨上窩リンパ節転移
M1 M1a M1b M1c	対側肺内の副腫瘍結節,胸膜または心膜の結節,悪性胸水,悪性心囊水,遠隔転移 対側肺内の副腫瘍結節,胸膜結節,悪性胸水(同側・対側),悪性心囊水 肺以外の一臓器への単発遠隔転移 肺以外の一臓器または多臓器への多発遠隔転移

病 期	Т	N	M
替伏癌	TX	N0	M0
期	Tis	N0	M0
[A 期	T1	N0	M0
I A1 期	T1mi	N0	M0
	T1a	N0	M0
I A2 期	T1b	N0	MO
I A3 期	T1c	N0	M0
B期	T2a	N0	MO
IA期	T2b	N0	M0
IB期	T1a	N1	M0
	T1b	N1	M0
	T1c	N1	M0
	T2a	N1	M0
	T2b	N1	M0
	Т3	N0	M0
IA期	T1a	N2	M0
	T1b	N2	M0
	T1c	N2	M0
	T2a	N2	M0
	T2b	N2	M0
	Т3	N1	M0
	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
B期	T1a	N3	M0
	T1b	N3	M0
	T1c	N3	M0
	T2a	N3	M0
	T2b	N3	M0
	Т3	N2	M0
	T4	N2	M0
C期	Т3	N3	M0
	T4	N3	M0
7期	Any T	Any N	M1
IVA 期	Any T	Any N	M1a
	Any T	Any N	M1b
IVB 期	Any T	Any N	M1c

肺がんステージのイメージ

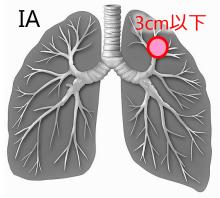
あくまでも

Stage I

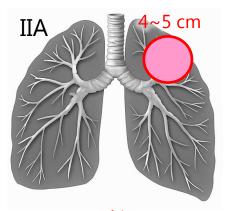
Stage II

Stage III

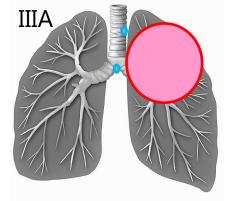
Stage IV



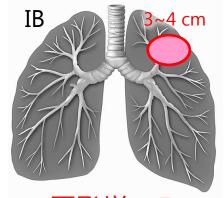
原発巣のみ



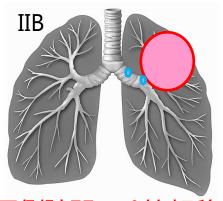
原発巣のみ

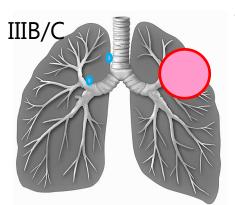


同側縦隔リンパ節転移

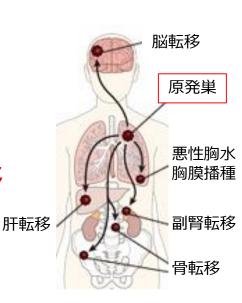


原発巣のみ





同側肺門リンパ。節転移 対側・胸腔外リンパ。節転移



遠隔転移

EBMの手法による

肺癌診療ガイドライン



EBMの手法による **肺癌** 診療ガイドライン

悪性胸膜中皮腫・胸腺腫瘍含む

2016年版

日本肺癌学会

後援●

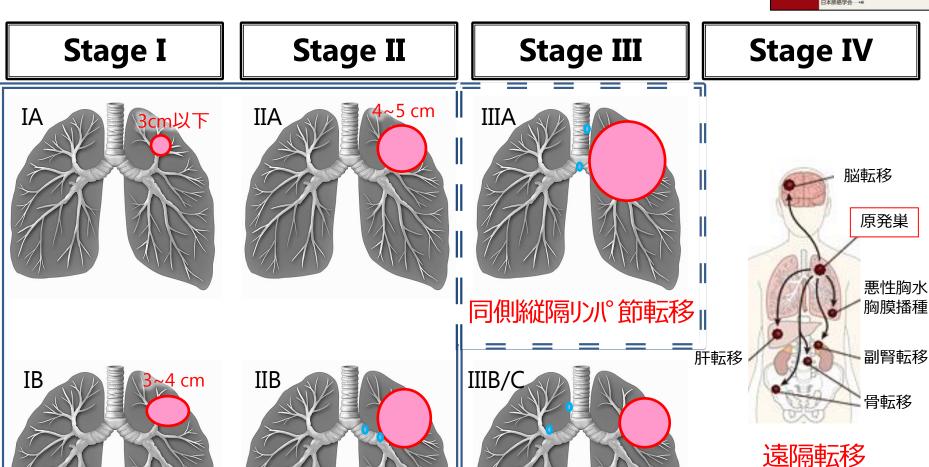
- 日本呼吸器学会
- 日本呼吸器外科学会
- 日本胸部外科学会
- 日本癌治療学会
- 日本医学放射線学会
- 日本呼吸器内視鏡学会
- 日本臨床腫瘍学会
- 日本放射線腫瘍学会

金原出版株式会社

- 科学的根拠に基づく, 診断や治療に対する 「判断指針」 (強制力はない)
- 最新は2016年版※TNM分類は第7版
- 日本肺癌学会の ホームページで公開

非小細胞がんの手術適応





対側・胸腔外リンパ 節転移

同側肺門リンパ節転移

非小細胞がんの手術適応



Stage I

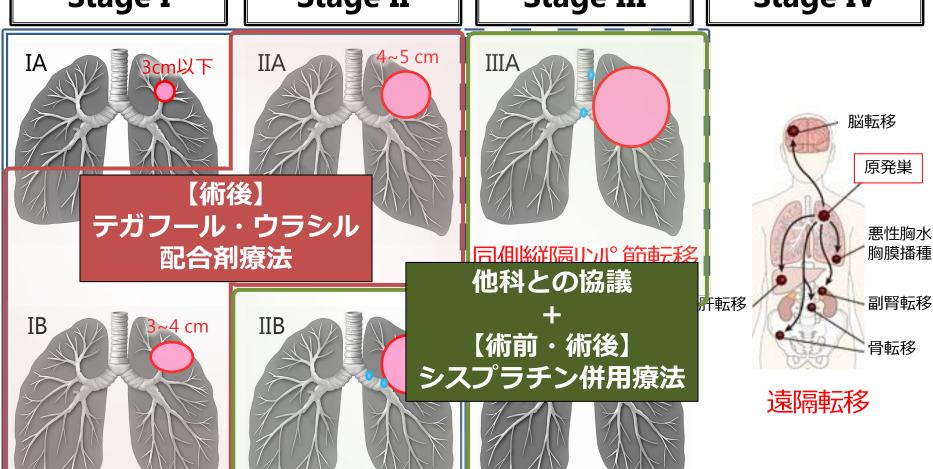
Stage II

同側肺門以於節転移

Stage III

対側・胸腔外リンパ。節転移

Stage IV



小細胞がんの手術適応



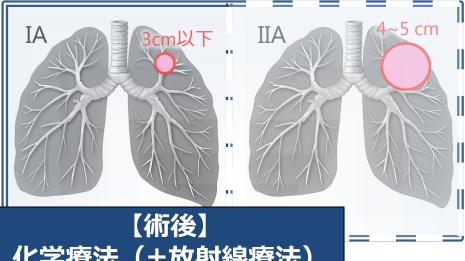
「限局型」

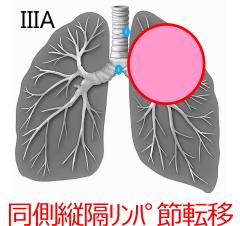
Stage I

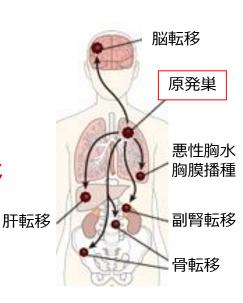
Stage II

Stage III

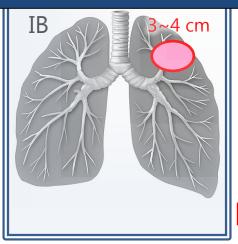
Stage IV

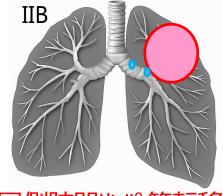


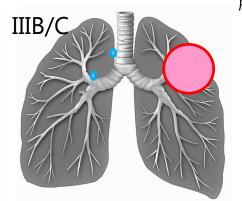




化学療法(±放射線療法)







同側肺門リンパ節転移 対側・胸腔外リンパ節転移

遠隔転移

まとめ(1)肺がん手術治療の適応

- ◆ 肺がんの組織型と進展度(病期)による
- ◆ 手術に化学療法・放射線療法を組み合せる

> 非小細胞癌

- Stage IAで2cm以下:**手術療法のみ**

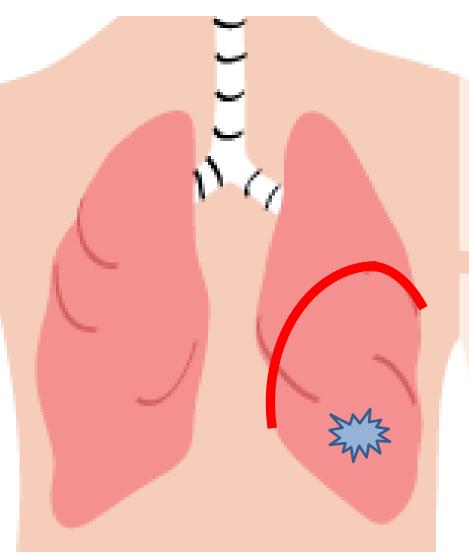
- Stage IA~ : **手術療法** + 術後化学療法

(UFT内服・2年間 or シスプラチン併用)

- Stage IIIA:集学的治療(<u>手術療法</u>もその1つ)
- > **小細胞癌** (悪性度が高く,進行が速い)
 - Stage I(限局型): **手術療法** + 術後化学療法 (±放射線)

どのようにして 「肺がん」を 切除するのか??

ポイントは2つ



1 肺をどの程度切除するか?(祈式)

2 肺をどうやって 切除するか? (アプローチ)

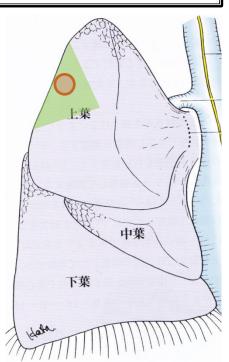
①肺をどの程度切除するか(術式)

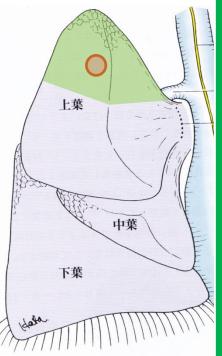
楔状(部分)切除

区域切除

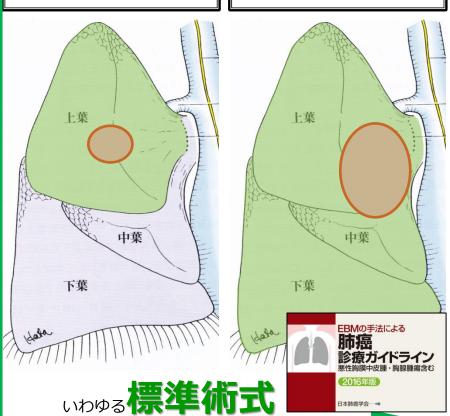
肺葉切除

全摘除



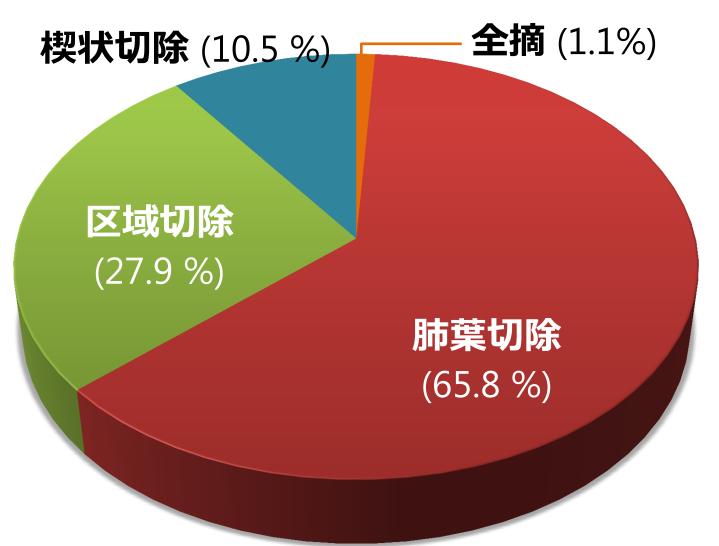






当科の肺がん手術術式

(2016年, n=198)



②肺をどうやって切除するか(アプローチ)

完全胸腔鏡下

(complete-VATS)

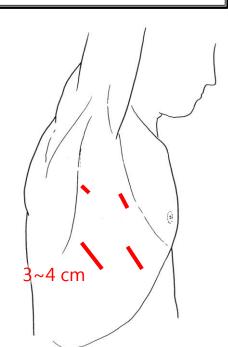
胸腔鏡補助下

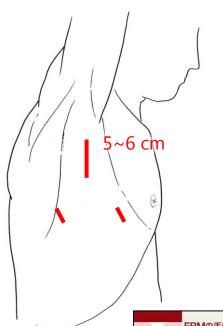
(Hybrid-VATS)

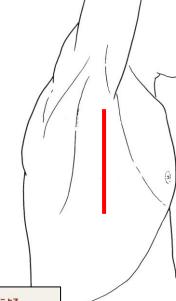
開胸

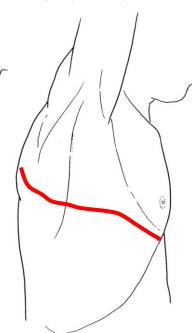
腋窩開胸

後側方開胸





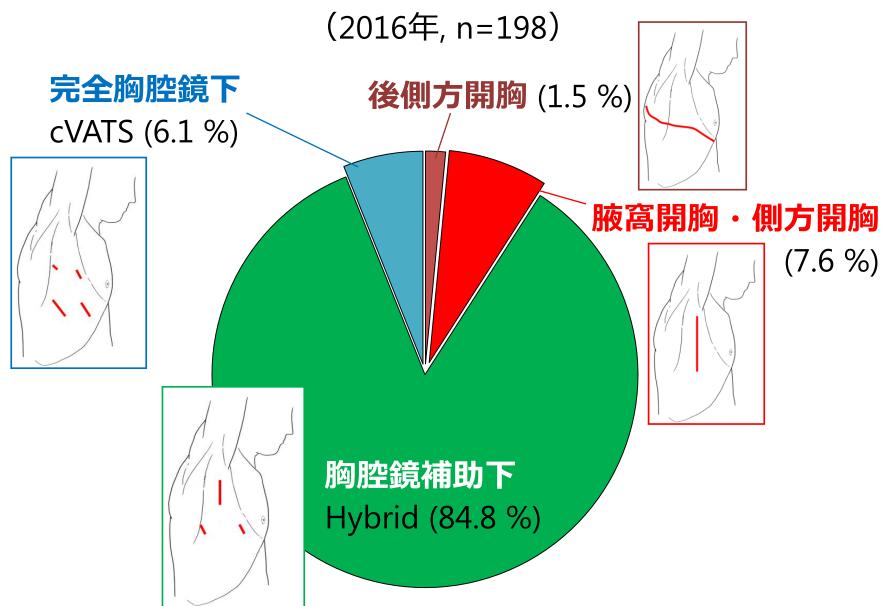


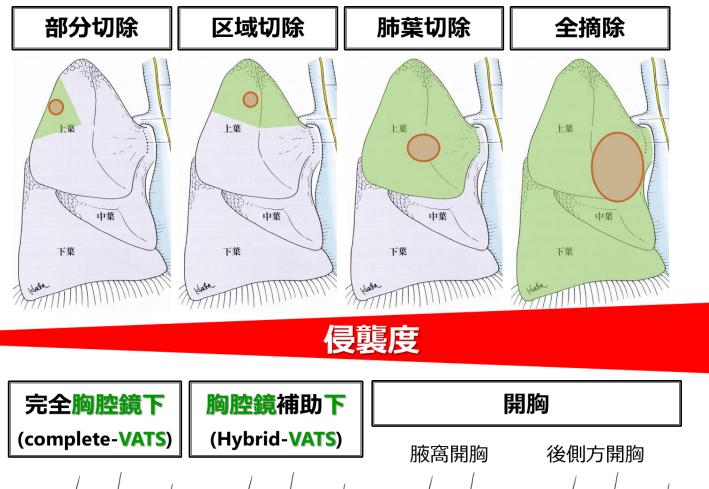


「Stage Iで考慮してもよい」



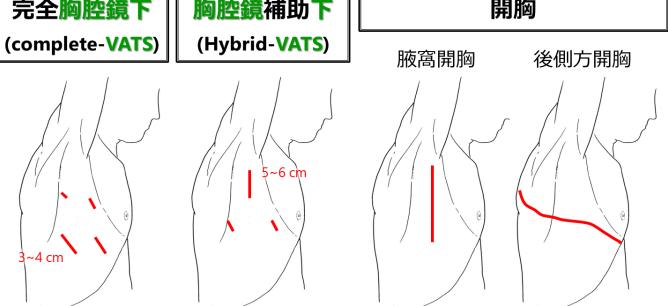
当科の肺がん手術アプローチ





小

大



当科の肺がん手術術式・アプローチ

(2016年, n=198)

楔状切除 (10.5 %)

・腋窩開胸 : 5.0%

· 胸腔鏡補助下: 85.0%

・完全胸腔鏡下:10.0%

区域切除

(27.9%)

·胸腔鏡補助下:94.3%

完全胸腔鏡下: 5.7%

全摘 (1.1%)

肺葉切除

(65.8 %)

・後側方開胸 : 2.4%

· 腋窩側方開胸: 11.2%

・胸腔鏡補助下:80.8%

· 完全胸腔鏡下: 5.6%

肺切除方法は患者ごとに異なる

◆ 根治性

- 切除肺が大きければ根治度は上がる?
- 縮小手術では根治度が下がる?

◆ 耐術能

- 切除肺が大きければ侵襲も大きくなる (肺機能↓, 合併症のリスクが当然上がる)

この両者のバランスが重要!

<肺機能を温存しつつ根治性の高い方法を>

当科の肺がん手術術式・アプローチ

(2016年, n=198)

楔状切除 (10.5 %)

• 腋窩開胸 : 5.0%

·胸腔鏡補助下: 85.0%

·完全胸腔鏡下:10.0%

区域切除

(27.9%)

·胸腔鏡補助下:94.3%

完全胸腔鏡下: 5.7%

全摘 (1.1%)

肺葉切除

(65.8 %)

・後側方開胸 : 2.4%

· 腋窩側方開胸: 11.2%

・胸腔鏡補助下:80.8%

· 完全胸腔鏡下: 5.6%

まとめ(2)肺がん術式とアプローチ

① 術式

- ・肺葉切除以上が推奨
- ・積極的/消極的縮小手術のケース



- ・Stage Iで胸腔鏡補助下手術を考慮OK
- ・近年はほとんどVATS
- ★根治性と耐術能を考慮して個別
に選択
 - ・肺機能を温存しつつ根治性の高い方法を



知っておくべき肺がん治療 最近の肺がん治療の動向(外科領域)

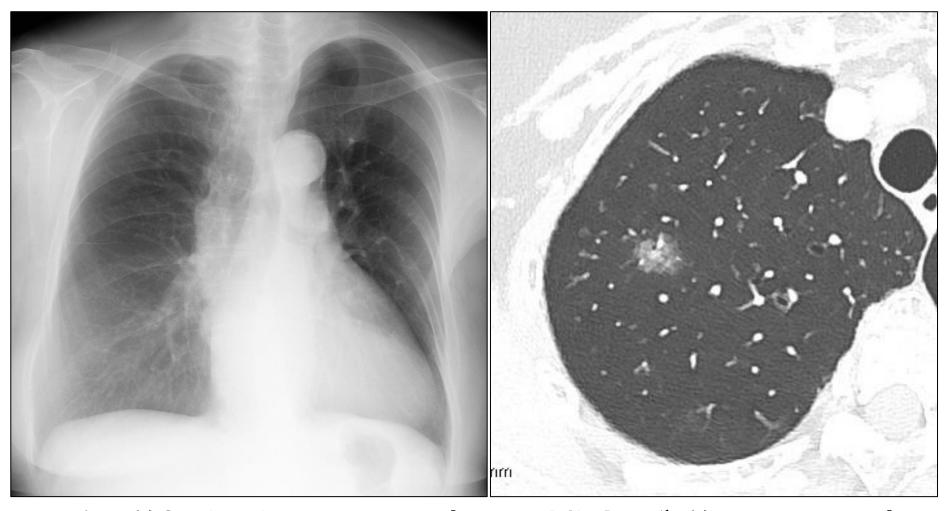
[1] 肺がん手術治療の基本

- ◆ 肺がん手術治療の適応
- ◆肺がん手術の方法

[2] 最近のトピックスをふまえて

- ◆小型肺がんの取り扱い
- ◆進行非小細胞肺癌に対する集学的治療

画像診断の進歩による小型肺結節の発見



近年増加傾向にある(発見機会が増えてきた)

小結節を発見したけども...



原発性肺癌?

(腺癌?)

- 炎症?
- その他?

画像だけでは確診困難

(生検診断が必要)

見つけたら **すぐに生検・治療**する?

「低線量CTによる肺がん検診の肺結節の 判定基準と経過観察の考え方」

(第4版;2016年11月改訂,日本CT検診学会)

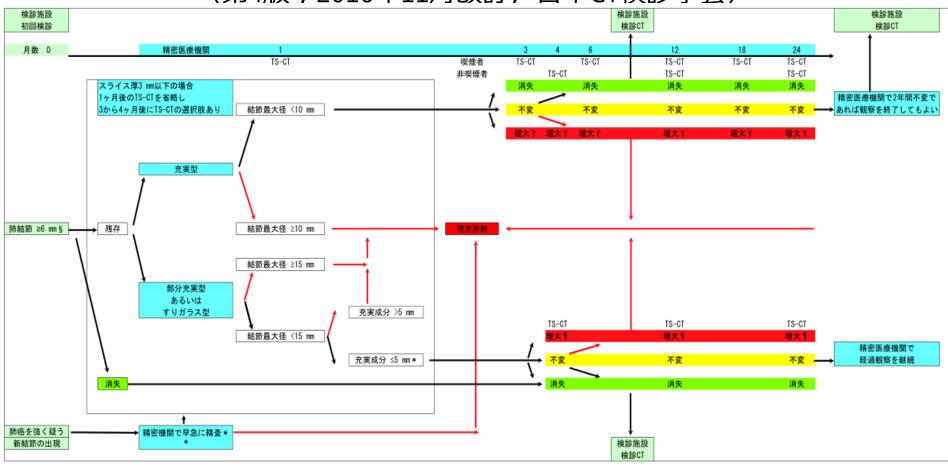


図1. 低線量マルチスライスCTによる肺がん検診:肺結節の判定と経過観察 第4版 ©日本CT検診学会

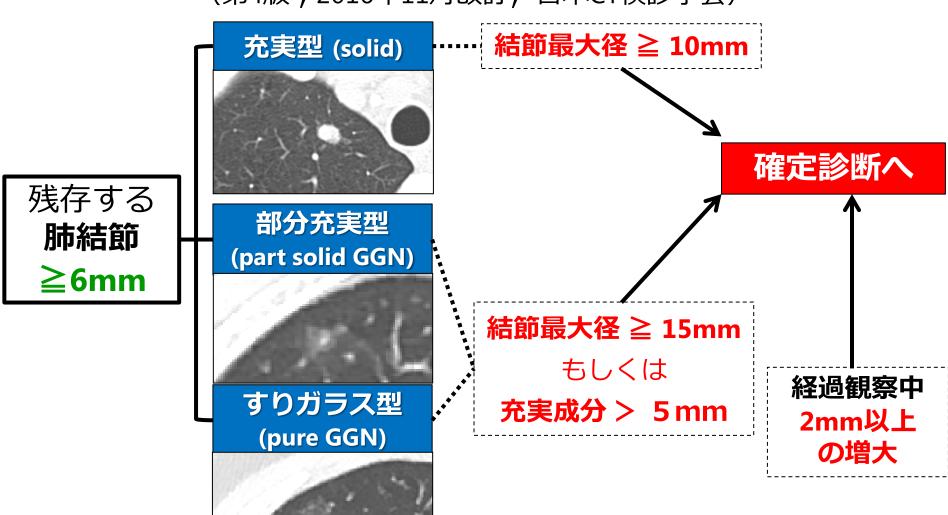
§ 大きさの基準は、検診CT上での測定の際は、最大径と短径の平均値を使う。医療機関における精密検査の際の大きさは最大径を使う。

TS-CT: thin-section CT 增大十: 2 mm以上

増大¶: 結節全体2 mm以上、あるいは、充実成分2 mm以上

「低線量CTによる肺がん検診の肺結節の 判定基準と経過観察の考え方」

(第4版;2016年11月改訂,日本CT検診学会)



肺がんTNM病期分類(第8版)

Tis 上皮内癌 carcinoma in situ: 肺野型の場合は、充実成分径 0 cm かつ病変全体径≤3 cm T1 充実成分径≤3 cm 微少浸潤性腺瘍: 部分充実型を示し、充実成分径≤0.5 cm かつ病変全体径≤3 cm T1 充実成分径≤1 cm かつ Tis・T1mi に相当しない 充実成分径>1 cm かつ≤2 cm 元夫成分径>2 cm かつ≤2 cm 元夫成分径>2 cm かつ≤3 cm T2 充実成分径>2 cm かの≤5 cm, あるいは主気管支浸潤, 臓側胸膜浸潤, 肺門まで連続する部分的または一側全体の無気肺・閉塞性肺炎 元実成分径>3 cm かつ≤4 cm 元実成分径>3 cm かつ≤5 cm T3 充実成分径>5 cm あるいは壁側胸膜、胸壁、横隔神経、心膜への浸潤、同一業内の不連続な副腫瘍結節 T4 充実成分径>7 cm あるいは壁側胸膜、胸壁、横隔神経、心膜への浸潤、同一業内の不連続な副腫瘍結節 T4 充実成分径>7 cm あるいは横隔膜、縦隔、心臓、大血管、気管、反回神経、食道、椎体、気管分岐部への浸潤、同側の異なった肺薬内の副腫瘍結節 N1 同側肺門) 大大子 が出力く 複染性化 N3 対側縦隔、対側肺門、前斜角 「上皮管」 悪性胸水、悪性心嚢水、遠隔転移 が側面内の副腫瘍結節、胸膜・が 悪性胸水、悪性心嚢水、遠隔転移 が側面内の副腫瘍結節、胸膜・変性胸水、悪性心嚢水、遠隔転移 が側面内の副腫瘍結節、胸膜・変性胸水、悪性心嚢水、遠隔転移 が側面内の副腫瘍結節、胸膜・変性胸水、悪性心炎水、遠隔転移 が側面内の副腫瘍結節、胸膜・変性胸水、悪性心炎水、遠隔転移 が側面内の副腫瘍結節、胸膜・変性胸水、悪性心炎水、遠隔転移 が側面内の副腫瘍結節、胸膜・変性胸水(同側・対側)、悪性心炎水、遠隔転移 が開い外の一臓器その単発遠隔転移 が開いの一臓器または多臓器への多発遠隔転移	TX	潜伏癌	病期	Т
T1			潜伏癌	TX
T1mi 微少浸潤性腺瘤:部分充実型を示し、充実成分径≤0.5 cm かつ病変全体径≤3 cm 充実成分径≤1 cm かつ Tis・T1mi に相当しない 充実成分径>1 cm かつ≤2 cm 元実成分径>2 cm 元実成分径>2 cm 元実成分径>2 cm 元実成分径>2 cm 元実成分径>2 cm 元実成分径>3 cm T1c 元実成分径>3 cm かつ≤5 cm, あるいは主気管支浸潤, 臓側胸膜浸潤, 肺門まで連続する部分的または一側全体の無気肺・閉塞性肺炎 元実成分径>3 cm かつ≤4 cm 元実成分径>3 cm かつ≤5 cm あるいは壁側筋膜, 胸壁, 横隔神経, 心膜への浸潤, 同一業内の不連続な副腫瘍結節 T2a 元実成分径>5 cm かつ≤5 cm あるいは壁側胸膜, 胸壁, 横隔神経, 心膜への浸潤, 同一業内の不連続な副腫瘍結節 T1a T1b T1b T1b T1b T1c T2b	Tis	上皮内癌 carcinoma $in situ$: 肺野型の場合は, 充実成分径 0cm かつ病変全体径 $\leq 3 \text{cm}$	0 期	Tis
Tim Tin	T1	充実成分径≦3 cm	IA期	T1
T1a	T1mi	微少浸潤性腺癌:部分充実型を示し,充実成分径≤0.5 cm かつ病変全体径≤3 cm	I A1 期	
 T1b	T1a	充実成分径≦1 cm かつ Tis・T1mi に相当しない	T AO ##	7.77
T1c 充実成分径>2 cm かつ≤3 cm T2 充実成分径>3 cm かつ≤5 cm, あるいは主気管支浸潤, 臓側胸膜浸潤, 肺門まで連続する部分的または一側全体の無気肺・閉塞性肺炎 充実成分径>3 cm かつ≤4 cm	T1b	充実成分径>1 cm かつ≦2 cm		
T2	T1c	充実成分径>2 cm かつ≤3 cm	2 2 2 2 7 7 2	
T2a				
T2a	12			
T2b	TO.			
T2b T3				The second secon
 元実成分径>5 cm かつ≦7 cm, あるいは壁側胸膜, 胸壁, 横隔神経, 心膜への浸潤, 同一葉内の不連続な副腫瘍結節 T4 充実成分径>7 cm あるいは横隔膜, 縦隔, 心臓, 大血管, 気管, 反回神経, 食道, 椎体, 気管分岐部への浸潤, 同側の異なった肺葉内の副腫瘍結節 N1 同側肺門リンパ節転移 N2 同側縦隔リーストラーが糸田力ンく 複字推化 N3 対側縦隔, 対側肺門, 前斜角(ラーデンド重) ンパ節転移 M1 対側肺内の副腫瘍結節, 胸膜 M2 対側肺内の副腫瘍結節, 胸膜 M1 対側肺内の副腫瘍結節, 胸膜 M2 対側肺内の副腫瘍結節, 胸膜 M1 対側肺内の副腫瘍結節, 胸膜 M2 対側肺内の副腫瘍結節, 胸膜	12b	允実成分径 >4 cm かつ ≤5 cm		TOWNS CONTRACT OF THE PARTY OF
T4 充実成分径>7 cm あるいは横隔膜,縦隔,心臓,大血管,気管,反回神経,食道,椎体, 気管分岐部への浸潤,同側の異なった肺葉内の副腫瘍結節 T1b T2a T2b T3 T4 T4 N1 同側肺門リンパ質転移 大人を子力が細力く複字性化 T3 T4 T4 N2 同側縦隔リーストラー力が細力く複字性化 T1a T1b T1b N3 対側縦隔,対側肺門,前斜角 ブレインド節転移 M1 対側肺内の副腫瘍結節,胸膜 悪性胸水,悪性心囊水,遠隔転移 M1a 対側肺内の副腫瘍結節,胸膜結節,悪性胸水(同側・対側),悪性心囊水 M1b 肺以外の一臓器への単発遠隔転移	T3	充実成分径>5 cm かつ≦7 cm,あるいは壁側胸膜,胸壁,横隔神経,心膜への浸潤,同	0.0000000000000000000000000000000000000	
T4 充実成分径>7 cm あるいは横隔膜,縦隔,心臓,大血管,気管,反回神経,食道,椎体,気管分岐部への浸潤,同側の異なった肺葉内の副腫瘍結節 T1c T2a T2b T3 T4 T4 T4 N1 同側肺門リンパ節転移 T4 T4 T4 N2 同側縦隔リース アンドロス アンドの転移 T1a T1b T1b T1c T2a T2b T3 T4 T4 T4 N3 対側縦隔,対側肺門,前斜角 アンドの転移 悪性胸水,悪性心嚢水,遠隔転移 T1c T1c T2a T1b T1c T2a	2	一葉内の不連続な副腫瘍結節	ⅢA期	
Start	Т4	充実成分径>7cm あるいは構隔膜 縦隔 心臓 大血管 気管 反回袖経 食道 椎体	1 110 102	
N1 同側肺門リンパ節転移 T2b N2 同側縦隔リーストーカン細力く複楽性化 T4 N3 対側縦隔, 対側肺門, 前斜角 チェース と	100.00		eltre L	
N2 同側縦隔リース 大手力 細力 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	NT		manager as as	
N3 対側縦隔, 対側肺門, 前斜角(する) (する) (する) (する) (する) (する) (する) (する)	N1	「「「」」 一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一		
N3 対側縦隔, 対側肺門, 前斜角(する) (する) (する) (する) (する) (する) (する) (する)	N2	同側縦隔リースト窓「ノノンが四ノノント イタオ田1し		(E)
M1a 対側肺内の副腫瘍結節、胸膜結節、悪性胸水(同側・対側)、悪性心嚢水 M1b 肺以外の一臓器への単発遠隔転移 リ末 甘日 士、名田 かく	N3	対側縦隔、対側肺門、前斜角グキューの場合をマンパ節転移	ⅢB期	T1a
M1a 対側肺内の副腫瘍結節、胸膜結節、悪性胸水(同側・対側)、悪性心嚢水 M1b 肺以外の一臓器への単発遠隔転移 リ末 甘日 士、名田 かく	N/I1	对侧脏内心则睡疽结筋 胸膜 大大	e wajerija nojewa	
M1b 肺以外の一臓器への単発遠隔転移		为了两种门子之间的重 <i>的</i> 种种,所以		
M1c 肺以外の一臓器への単発退隔転移			m 1.	mot
MIC 加以外の一臓器または多臓器への多発速隔転移 インライス (1つ EL Rt)T3		加以外の一臓命への単発退隔転移 大具月子・X	出かく	秋夏公年4
「1)ELRE \Tagellander Tagellander Tagella	MIC	加以外の一臓	W 0 440	771
	Months of the second of the se		つビルド	T3

病 期	Т	N	M
潜伏癌	TX	N0	M0
0 期	Tis	N0	M0
IA期	T1	N0	M0
I A1 期	T1mi	N0	M0
	T1a	N0	M0
I A2 期	T1b	N0	M0
I A3 期	T1c	N0	M0
IB期	T2a	N0	MO
IIA期	T2b	N0	M0
IIB期	T1a	N1	M0
	T1b	N1	M0
TOTAL CONTRACTOR OF	T1c	N1	M0
on, i lettek	T2a	N1	M0
Security Security	T2b	N1	M0
DOMESTIC ST	Т3	N0	M0
ⅢA期	T1a	N2	M0
5.000 30.000	T1b	N2	M0
	T1c	N2	M0
Mira L	T2a	N2	M0
	T2b	N2	M0
HII DESPER	Т3	N1	M0
	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
ⅢB期	T1a	N3	M0
(9) (9) (1)	T1b	N3	M0
	T1c	N3	M0
	T2a	N3	M0
	1201	L NA	M0
かく	42 型		M0
			M0

N3

N3

Any T

Any T

Any T

IVA期

IVB期

Any N

Any N

Any N

Any N

M₀

M0M1

M1a

M₁b

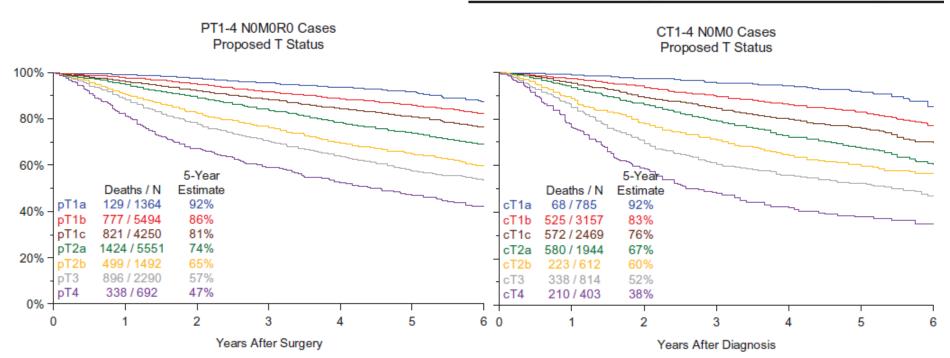
M1c

The IASLC Lung Cancer Staging Project

Proposals for the Revisions of the T Descriptors in the Forthcoming Eighth Edition of the TNM Classification for Lung Cancer

Ramón Rami-Porta, MD, FETCS,* Vanessa Bolejack, MPH,† John Crowley, PhD,† David Ball, MD, FRANZCR,‡ Jhingook Kim, MD,§ Gustavo Lyons, MD, || Thomas Rice, MD,¶ Kenji Suzuki, MD,# Charles F. Thomas Jr, MD,** William D. Travis, MD,†† and Yi-Long Wu, MD,‡‡ on behalf of the IASLC Staging and Prognostic Factors Committee, Advisory Boards and Participating Institutions§§

Journal of Thoracic Oncology® • Volume 10, Number 7, July 2015



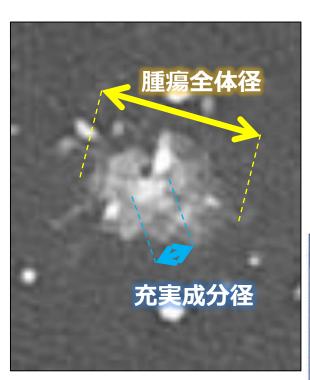
予後をよりよく反映する, きめ細かい分類に

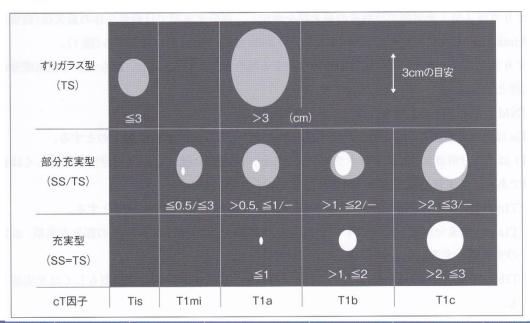
T1が非常にややこしい

TX	潜伏癌
Tis	上皮内癌 carcinoma <i>in situ</i> :肺野型の場合は,充実成分径 0 cm かつ病変全体径≤3 cm
T1 T1mi T1a T1b T1c	充実成分径≤3 cm 微少浸潤性腺癌:部分充実型を示し,充実成分径≤0.5 cm かつ病変全体径≤3 cm 充実成分径≤1 cm かつ Tis・T1mi に相当しない 充実成分径>1 cm かつ≤2 cm 充実成分径>2 cm かつ≤3 cm
T2a T2b	尤美成分全>3 cm かつ≦5 cm, あるいは土気官文浸润, 臓側胸膜浸润, 肺門まで連続する部分的または一側全体の無気肺・閉塞性肺炎 充実成分径>3 cm かつ≦4 cm 充実成分径>4 cm かつ≦5 cm
T3	充実成分径>5 cm かつ≤7 cm, あるいは壁側胸膜, 胸壁, 横隔神経, 心膜への浸潤, 同一葉内の不連続な副腫瘍結節
T4	充実成分径>7 cm あるいは横隔膜,縦隔,心臓,大血管,気管,反回神経,食道,椎体, 気管分岐部への浸潤,同側の異なった肺葉内の副腫瘍結節
N1	同側肺門リンパ節転移
N2	同側縦隔リンパ節転移
N3	対側縦隔、対側肺門、前斜角筋または鎖骨上窩リンパ節転移
M1 M1a M1b M1c	対側肺内の副腫瘍結節,胸膜または心膜の結節,悪性胸水,悪性心囊水,遠隔転移 対側肺内の副腫瘍結節,胸膜結節,悪性胸水(同側・対側),悪性心囊水 肺以外の一臓器への単発遠隔転移 肺以外の一臓器または多臓器への多発遠隔転移

病 期	Т	N	M
替伏癌	TX	N0	M0
0 期	Tis	N0	M0
IA期	T1	N0	M0
I A1 期	T1mi	N0	M0
	T1a	N0	M0
I A2 期	T1b	N0	M0
I A3 期	T1c	N0	M0
IB期	T2a	N0	M0
IA期	T2b	N0	M0
IB期	T1a	N1	M0
	T1b	N1	M0
	T1c	N1	M0
	T2a	N1	M0
	T2b	N1	M0
	Т3	N0	M0
IA期	T1a	N2	M0
	T1b	N2	M0
	T1c	N2	M0
	T2a	N2	M0
	T2b	N2	M0
	Т3	N1	M0
	T4	N0	M0
	T4	N1	M0
IB期	T1a	N3	M0
	T1b	N3	M0
	T1c	N3	M0
	T2a	N3	M0
	T2b	N3	M0
	Т3	N2	M0
	T4	N2	M0
IC期	Т3	N3	M0
	T4	N3	M0
V期	Any T	Any N	M1
IVA 期	Any T	Any N	M1a
	Any T	Any N	M1b
IVB 期	Any T	Any N	M1c

充実成分径 = 浸潤径 の考え方





			•	0	0	0
рТ	pTis	pT1mi	pT1a	pT1a	pT1b	pT1c
浸潤径	0	≦0.5cm	≦0.5cm	0.6-1cm	1.1-2cm	2.1-3cm
全体径	≦3cm	≦3cm	>3cm	>0.6cm	>1.1cm	>2.1cm
組織診断	上皮内腺癌 (AIS)	微少浸潤性 腺癌(MIA)	置換型腺癌	3	置換型腺癌 乳頭型腺癌 腺房型腺癌 充実型腺癌 微小乳頭型腺癌	noisnomic mo noisevi stTq intFq

小型肺がんでは 積極的縮小手術

◆ 現在の**肺癌診療ガイドライン(2016)**

「Stage IAの2cm以下の肺癌では縮小手術を考慮してもよい」



- ◆ 2つの大規模臨床試験(日本発のエビデンス!)
 - JCOG0804 / WJOG4507L



「画像的非浸潤がんに対して楔状切除の安全性と有用性を検証」(きわめて早期の肺癌なら楔状切除でいける)

- JCOG0802 / WJOG4607L



「肺野末梢の画像的浸潤がんに対して区域切除が 肺葉切除に比べて全生存率に於いて非劣性」

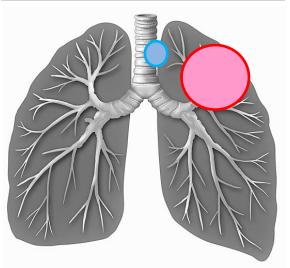
(比較的早期の肺癌なら区域切除で十分)

まとめ(3)小型肺がんの扱い

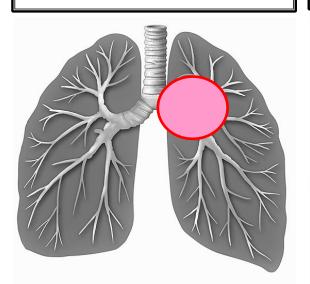
- ◆ 「低線量CTによる肺がん検診の肺結節の判定基準と経過観察の考え方」に沿った管理
- ◆ 肺癌取扱い規約の改訂(2017年1月)
 - T因子, 特にT1をより細分化 → 予後に反映
 - 全体径と充実成分径(≒浸潤径)を組み合せる
- ◆ 小型肺がんで積極的縮小手術 (区域・楔状切除)
 - 現在のガイドライン:IAの2cm以下では縮小手術
 - 臨床試験の結果, 近くガイドライン改訂も

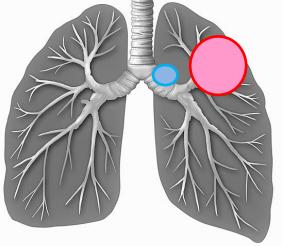
進行非小細胞肺癌に対する 術前導入療法

Stage IIIAでの Single N2 肺門中枢に 原発巣が浸潤 大きな 肺門リンパ・節転移



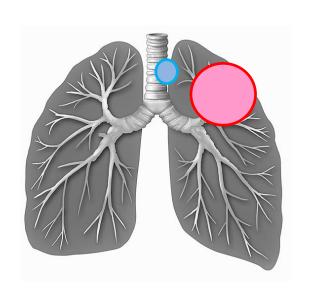
かなり進行しているが 切除できるかもしれない





- 肺全摘が必要となるかもしれないが (小さくなれば) 肺が残せるかもしれない

Stage IIIAでの Single N2



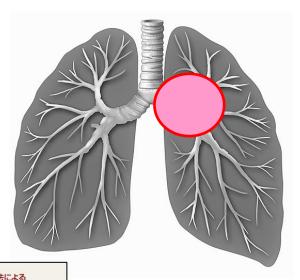
□ 会学森胡木F

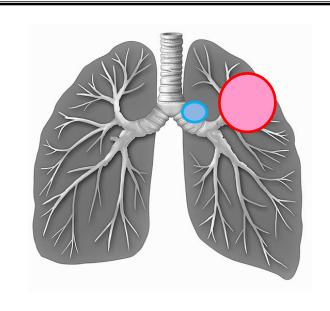
- Stage IIIAのうち、縦隔リンパ節転移 (N2)が単発であるもの
- ガイドライン上治療は規定されていない
 - (1) 術前化学放射線療法→手術
 - (2) 手術→術後化学放射線療法
 - (3) 化学放射線療法(手術無し)
- ガイドライン上グレードAは 「呼吸器外科医を含めた集学的治療 グループで検討するよう勧められる」

術前導入療法で全摘を回避

肺門中枢に原発巣が浸潤

大きな肺門リンパ節転移







肺癌診療ガイドライン

「気管支・肺動脈形成が可能であれば,肺全摘を

避けるため行うよう勧める」

Oligometastasis の考え方

オリゴ メタスターシス

「少ない」

「転移」

- ◆ 転移病変が少数のみ存在(~5個)
 - → そこを完治できれば治癒できる状態
- ◆・病変が局所に留まっている状態の間・全身に拡散した状態
- ◆ 基本的にはStage IV … 本来は外科の出番なし
 - しかし集学的治療で長期生存の報告

A Prospective Study of Surgical Procedures for Patients With Oligometastatic Non-Small Cell Lung Cancer

(Ann Thorac Surg 2014;98:258–64) © 2014 by The Society of Thoracic Surgeons

Chiaki Endo, MD, PhD, Tohru Hasumi, MD, PhD, Yuji Matsumura, MD, PhD, Nobuyuki Sato, MD, PhD, Hiroyuki Deguchi, MD, PhD, Hiroyuki Oizumi, MD, PhD, Motoyasu Sagawa, MD, PhD, Takao Tsushima, MD, PhD, Satomi Takahashi, MD, PhD, Jotaro Shibuya, MD, PhD, Masahide Hirose, MD, PhD, and Takashi Kondo, MD, PhD

Japanese Northern East Area Thoracic Surgery Study Group (JNETS), Department of Thoracic Surgery, Tohoku University Hospital, Sendai; Department of Thoracic Surgery, Sendai Medical Center, Sendai; Department of Thoracic Surgery, Ohta Nishinouchi Hospital, Kohriyama; Department of Thoracic Surgery, Aomori Prefectural Central Hospital, Aomori; Department of Thoracic Surgery, Iwate Medical University Hospital, Morioka; Second Department of Surgery, Yamagata University Hospital, Yamagata; Department of Thoracic Surgery, Kanazawa Medical University Hospital, Kahoku; Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, Hirosaki University Hospital, Hirosaki; Department of Thoracic Surgery, Miyagi Cancer Center, Natori; Department of Thoracic Surgery, Iwate Prefectural Isawa Hospital, Ohshuu; and Department of Thoracic Surgery, Shizuoka General Hospital, Shizuoka, Japan

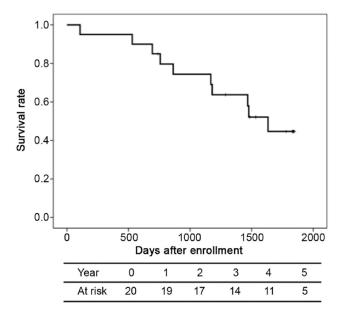
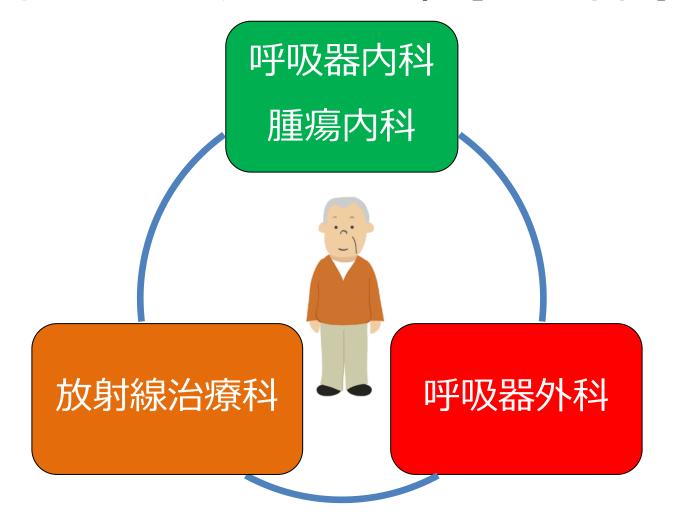


Fig 2. Overall survival of patients undergoing complete resection of both primary and metastatic sites. Patients undergoing complete resection of both primary tumor and metastasis had a 5-year survival of 44.7%.

単一臓器転移を伴うT1-2N0-1 肺がん(同時性・異時性)に 対する外科治療の成績(前方視)

→ 20例の5年生存率: 44.7%

肺がんに対する集学的治療



合同カンファレンスで適切な症例検討・選択が重要

まとめ(4)

進行非小細胞肺癌に対する集学的治療

◆ 原則的に,呼吸器・腫瘍内科,放射線治療科,呼吸器外科による合同カンファレンスによって 適応を検討

◆ 術前導入療法

- Single N2のStage IIIA:治療効果を上げる
- 肺門中枢への局所浸潤癌:全摘を回避する
- ◆ Oligometastasisの考え方
 - (症例選択によるが) 単一臓器転移肺がん症例 に対する外科的治療の可能性