

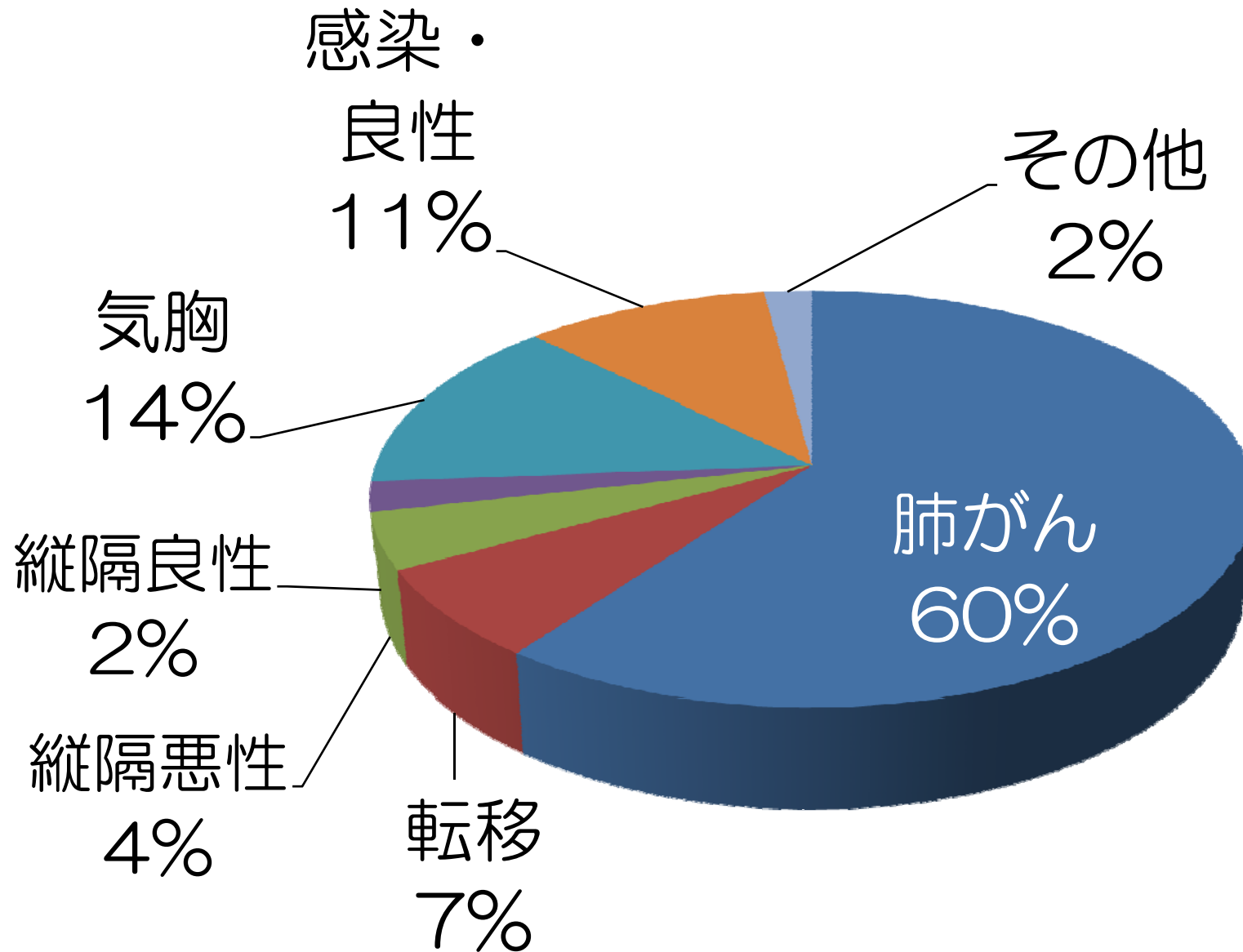


K-net 医療者がん研修会 Jan 26th 2012

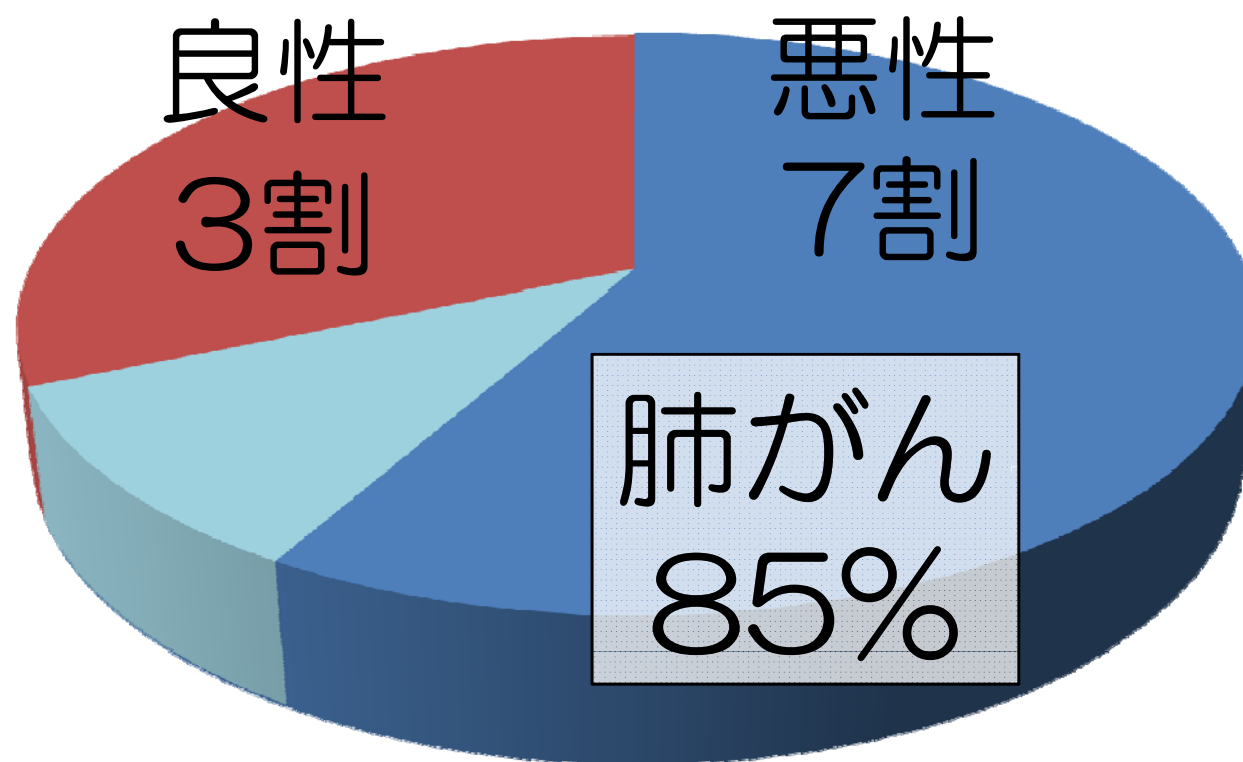
外科領域における
『これからの肺癌治療』

広島市立広島市民病院 呼吸器外科
藤原 俊哉

当科の手術概要

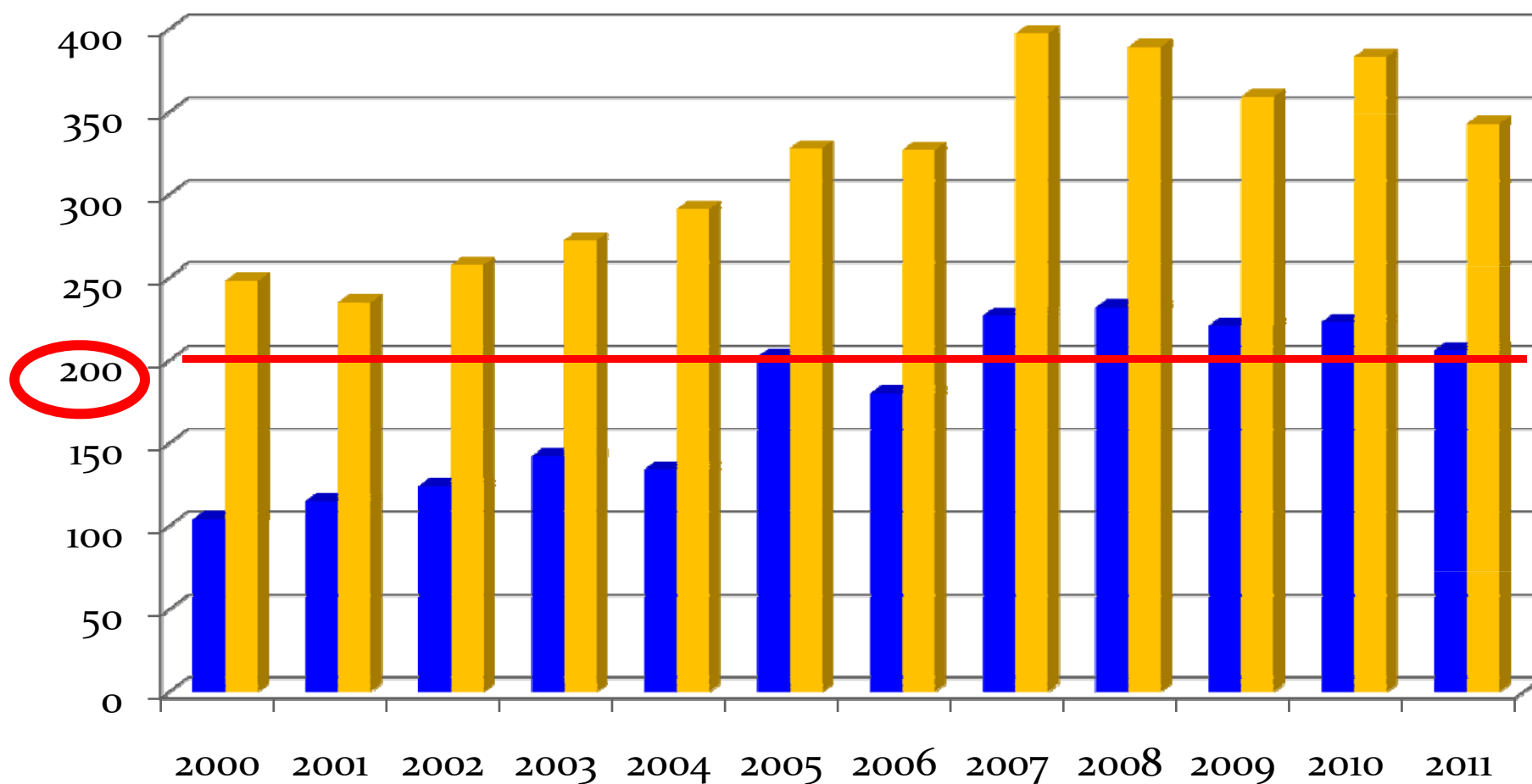


当科の手術概要

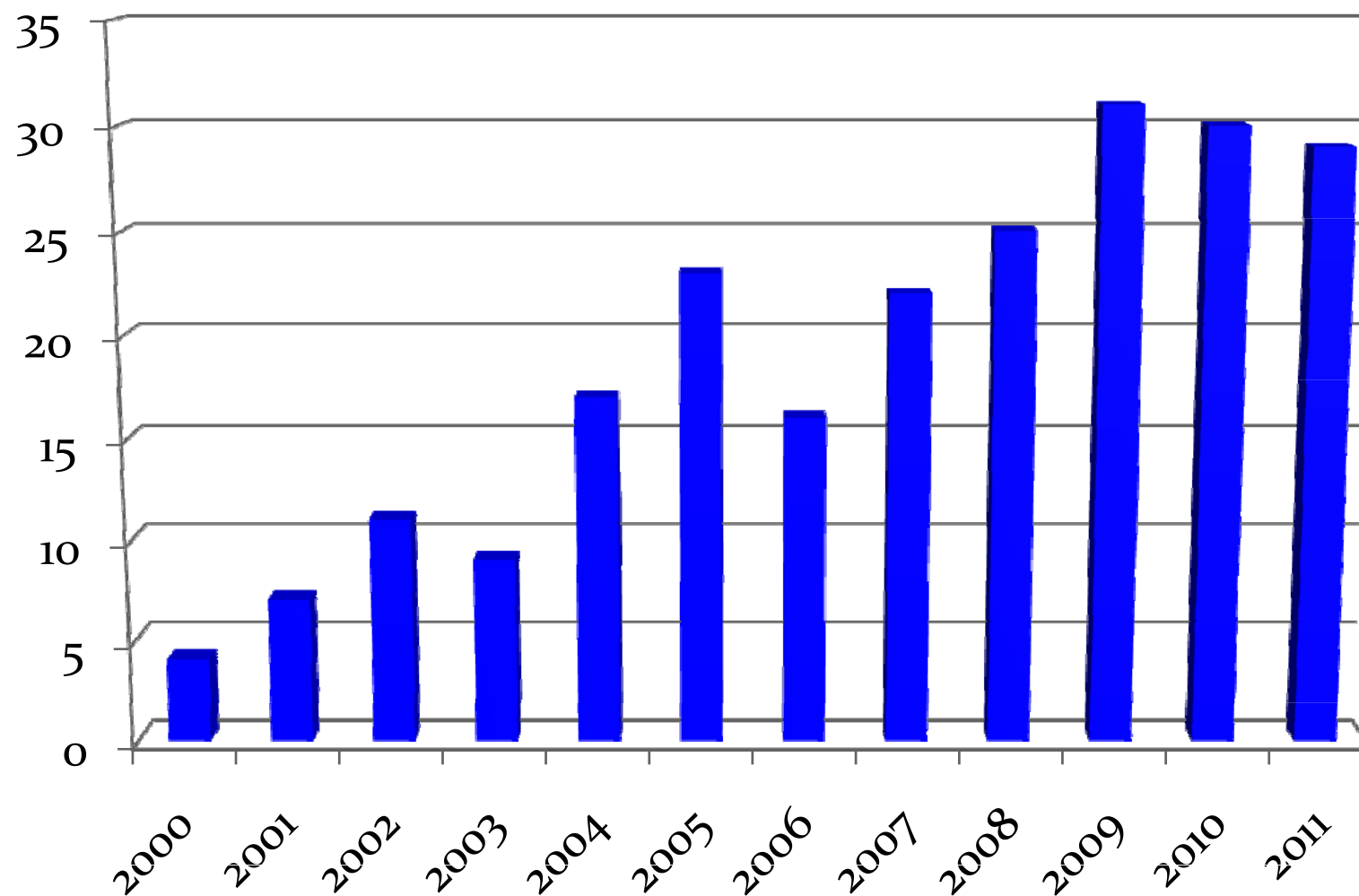


肺癌手術数

■ 原発性肺癌切除件数 ■ 全手術件数



80歳以上高齢者手術数



肺癌病期分類

肺癌取り扱い規約 第7版 より抜粋

I A期	3cm以下, 転移なし
I B期	3－7cm, 転移なし
II A期	3－7cm, 1群リンパ節転移
II B期	5cm以上, 1群リンパ節転移, 胸壁浸潤
III A期	2群リンパ節転移 肺内転移, 重要臓器浸潤

外科治療の対象

肺癌治療の現状

『肺癌治療ガイドライン2005年版』
未だに 肺癌標準手術は、

- 肺葉切除＋リンパ節郭清
- 胸腔鏡手術についても行うよう勧め
るだけの根拠が明確でない

これからの肺癌外科治療

1. 低侵襲手術（創の縮小）
2. 縮小手術（肺切除量の縮小）
3. 集学的治療（術前導入療法）

低侵襲手術

創が小さい，胸筋（呼吸筋）を温存

1. 胸腔鏡補助手術（ハイブリッド）

4-8cmの小開胸



直視＋モニター視（混合）

2. 完全胸腔鏡下手術（コンプリート）

ポート穴のみ

モニター視のみ

術後（肺葉切除）の創の比較

後側方開胸



ハイブリッド



コンプリート



開胸 VS 胸腔鏡

Surgery for Early-Stage Non-Small Cell Lung Cancer: A Systematic Review of the Video-Assisted Thoracoscopic Surgery Versus Thoracotomy Approaches to Lobectomy

Bryan A. Whitson, MD, PhD, Shawn S. Groth, MD, Susan J. Duval, PhD, Scott J. Swanson, MD, and Michael A. Maddaus, MD

Department of Surgery, Division of Thoracic and Foregut Surgery, and School of Public Health, Division of Epidemiology and Community Health, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota; and Department of Cardiothoracic Surgery, Mount Sinai School of Medicine, New York, New York

Ann Thorac Surg 86; 2008

胸腔鏡手術が
術後合併症が有意に少ない ($p=0.018$)
4年生存率が有意に高い ($p=0.003$)

ロボット支援手術



da Vinci® surgical system

縮小手術

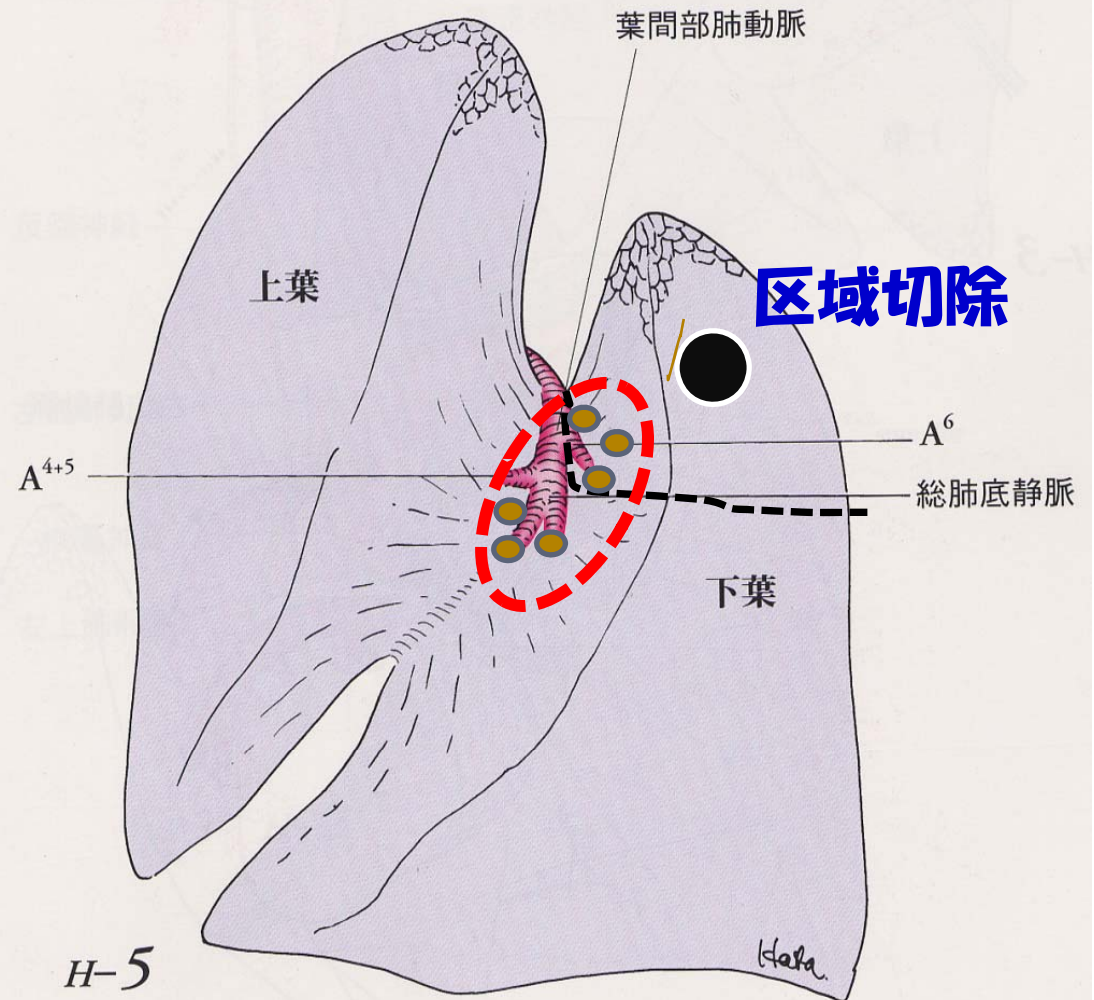
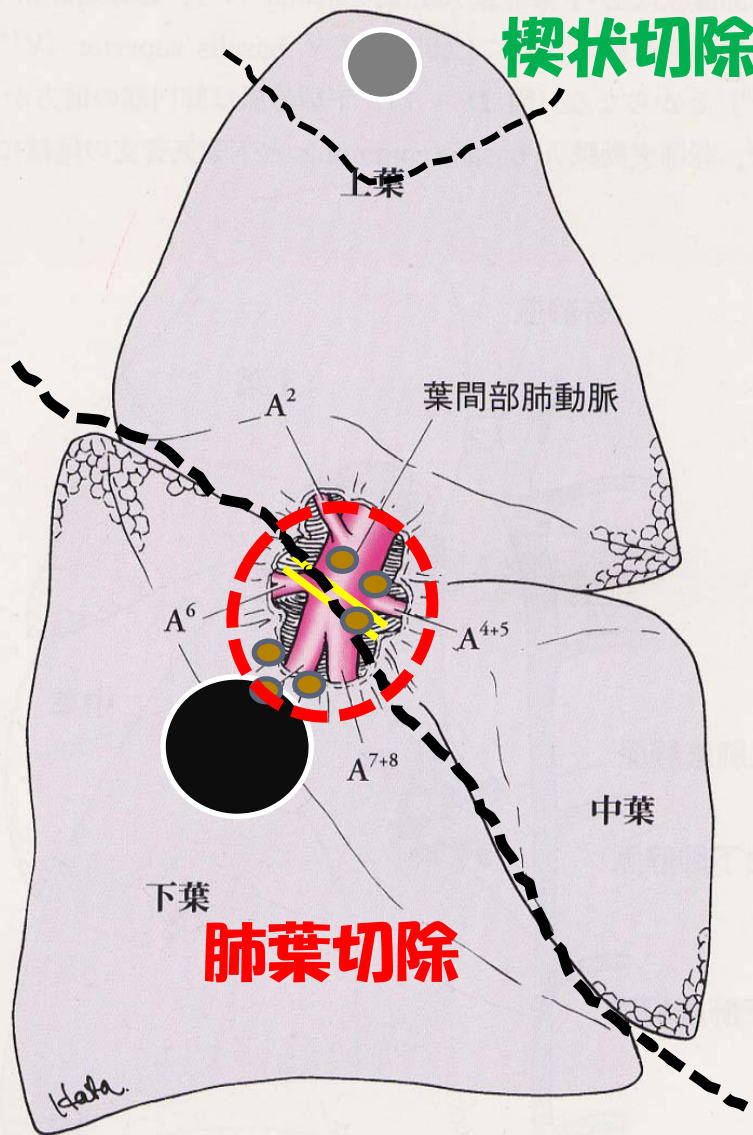
1. 楔状(部分)切除

より早期の病変が対象
(スリガラス陰影＝GGO)

2. 区域切除

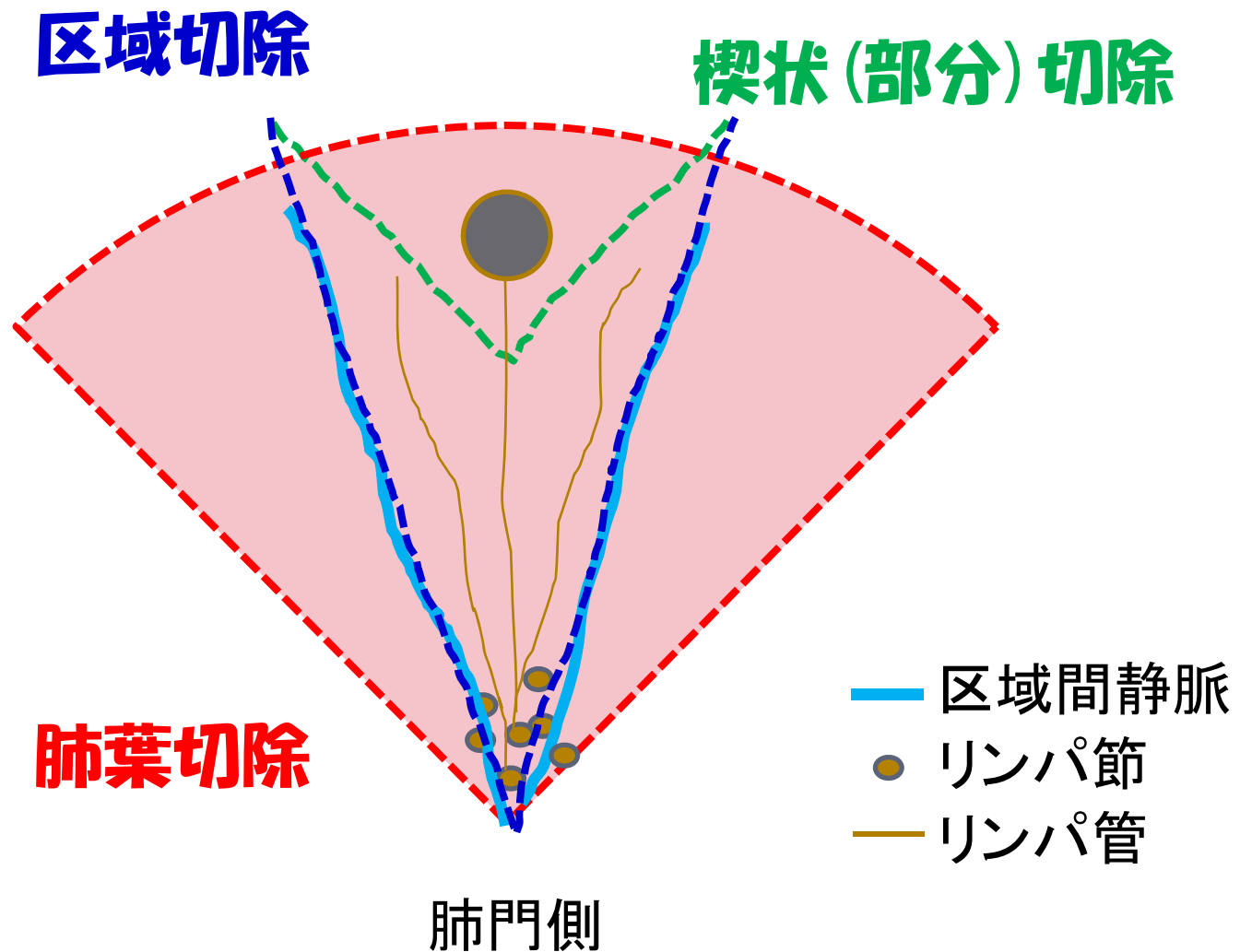
解剖学的切除
リンパ節の評価が可能

術式の違い



H-5
畠中陸朗ら, 呼吸器外科手術書 金芳堂より

術式の違い



術式の比較

切除範囲の大きさ

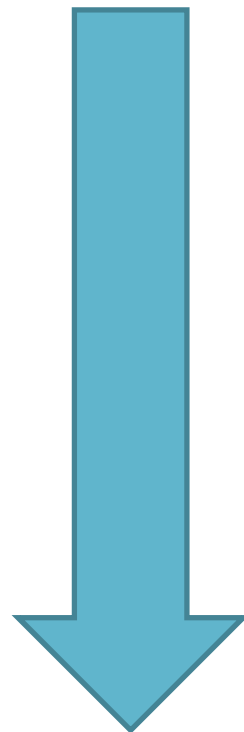
楔状切除

小

区域切除

肺葉切除

大



術式の比較

肺機能の温存

肺葉切除

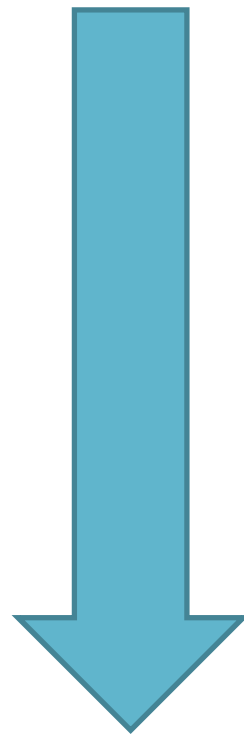
区域切除



楔状切除

小

大



術式の比較

手術の難易度

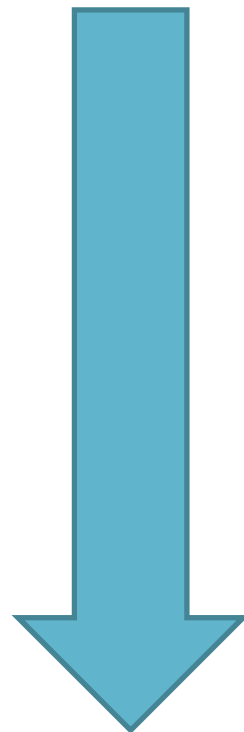
楔状切除

低

肺葉切除

区域切除

高



縮小手術

Randomized Trial of Lobectomy Versus Limited Resection for T1 N0 Non-Small Cell Lung Cancer

Lung Cancer Study Group (Prepared by Robert J. Ginsberg, MD, and Lawrence V. Rubinstein, PhD)

Ann Thorac Surg 60; 1995

1995年

LCSG (Lung Cancer Study Group)

肺癌に対する縮小手術の議論に
水をさす、衝撃的な発表

縮小手術

Randomized Trial of Lobectomy Versus Limited Resection for T1 N0 Non-Small Cell Lung Cancer

Lung Cancer Study Group (Prepared by Robert J. Ginsberg, MD, and Lawrence V. Rubinstein, PhD)

Ann Thorac Surg 60; 1995

《問題点》

- 20mmより大きい腫瘍が含まれていた
- 縮小手術には楔状切除が多数含まれていた(リンパ節郭清を伴わない)
- 肺野型だけでなく、中枢型も含まれていた(断端が不十分＝取残しの可能性あり)

肺癌病期分類(再掲)

肺癌取り扱い規約 第7版 より抜粋

I A期 3cm以下, 転移なし

T因子の細分化

T1a $\leq 2\text{cm}$

積極的な縮小手術の対象

加えて 肺野型に限定
画像的浸潤癌／非浸潤癌の明確化

縮小手術の対象

浸潤癌／非浸潤癌の定義：

20mm以下で充実濃度が占める割合（C/T-R）

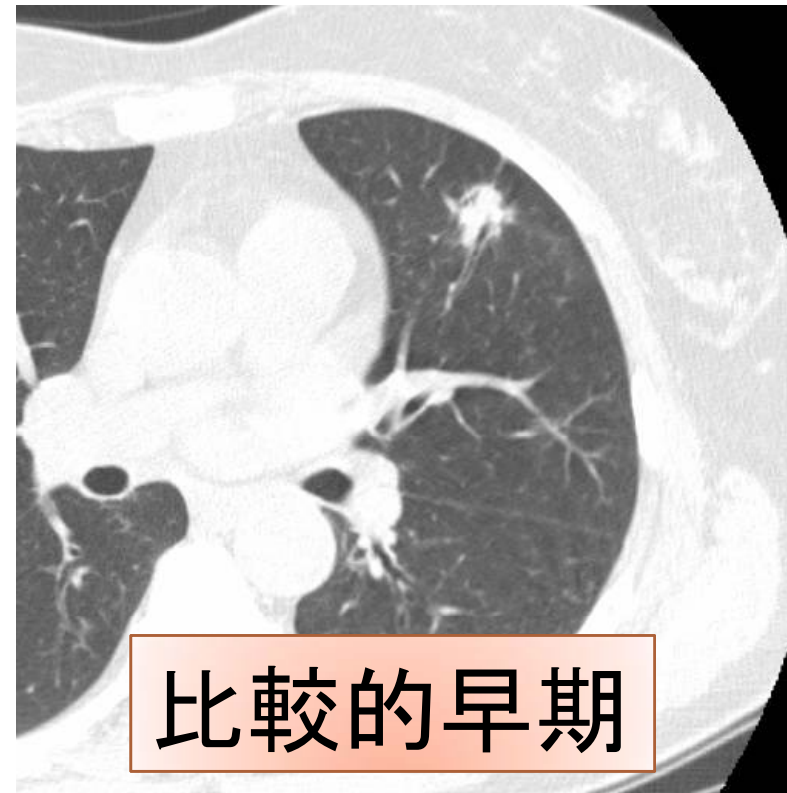
非浸潤癌 $C/T-R \leq 0.25$

→ 楔状切除



浸潤癌 $C/T-R > 0.25$

→ 区切 vs 葉切



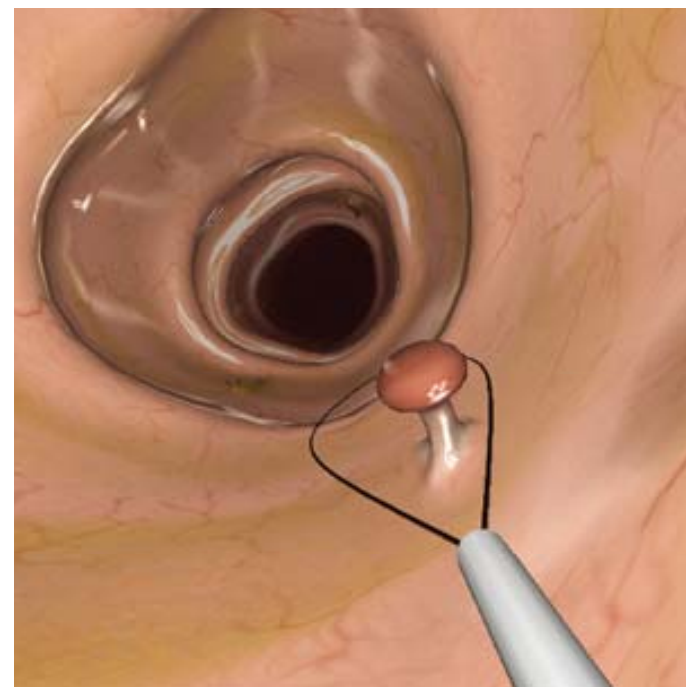
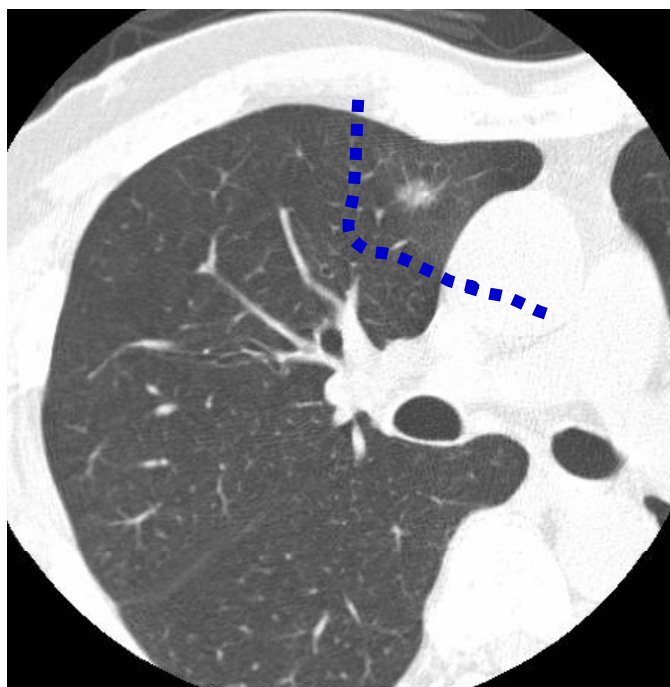
非浸潤癌に対する楔状切除

大腸癌に例えると.....

非浸潤癌  楔状切除

（GGO主）

ポリープ癌  ポリペクトミー



縮小手術の臨床試験

JCOG(日本臨床腫瘍研究グループ)
WJOG(西日本がん研究機構)



JCOG
Japan Clinical Oncology Group

共同研究

JCOG0804/WJOG4507L 集積終了

画像的非浸潤癌に対する楔状切除（第Ⅱ相）

JCOG0802/WJOG4607L 症例集積中！

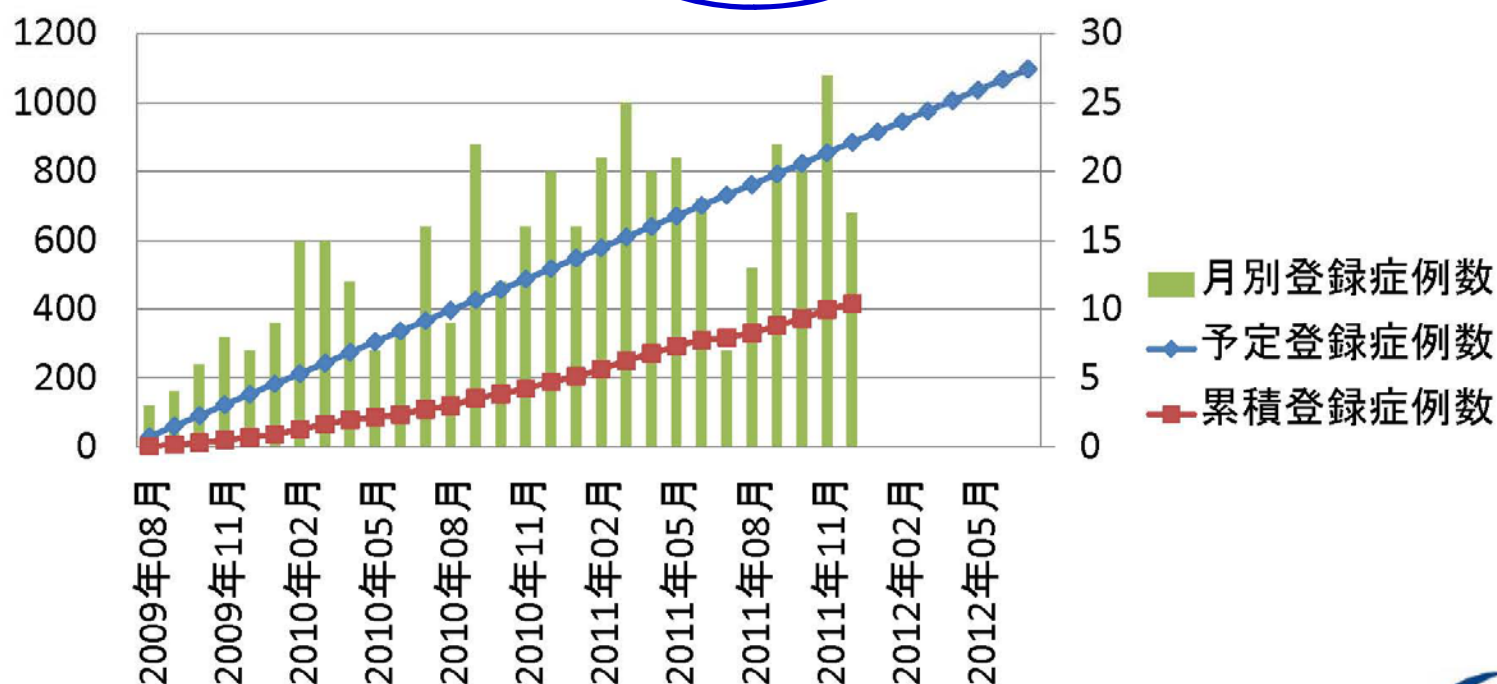
画像的浸潤癌に対する区域切除と肺葉切除の
ランダム化比較試験（第Ⅲ相）

日本発のエビデンス !!!!!

臨床試験(肺葉切除 VS 区域切除)

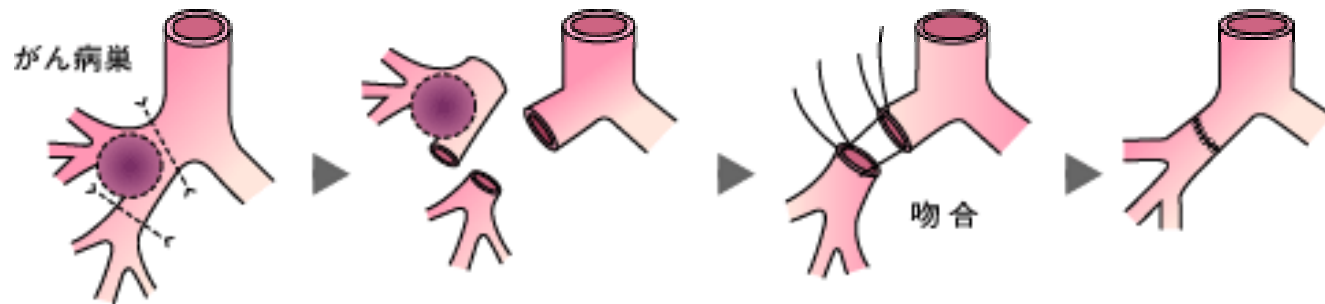
JCOG0802/WJOG4607L (Small NSCLC LB vs SG P3)登録状況

2011年12月登録数: 17例↓、累積登録数: 416例
2次登録予定症例数: 1100例(3年間)、30.5例(月)



拡大手術

- 胸壁合併切除
(最も単純な拡大手術)
- 肺全摘: できるだけ避けたい
- 肺動脈形成術
- 気管支形成術



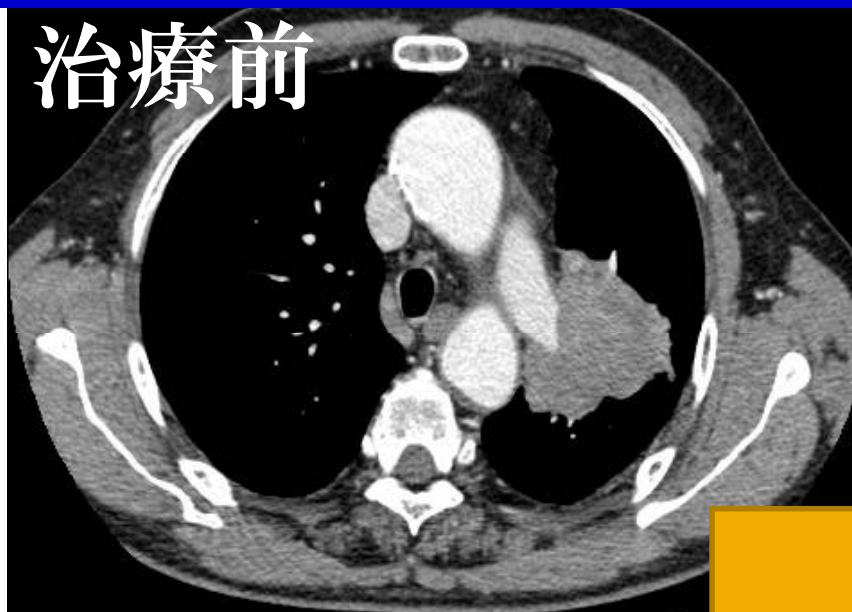
術前導入療法

肺全摘の可能性がある巨大な腫瘍
肺尖部胸壁浸潤癌（SST：含パンコースト腫瘍）
2群リンパ節転移

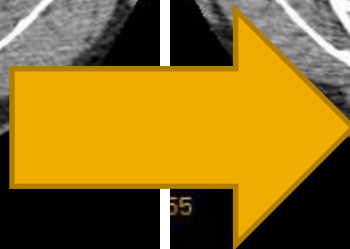
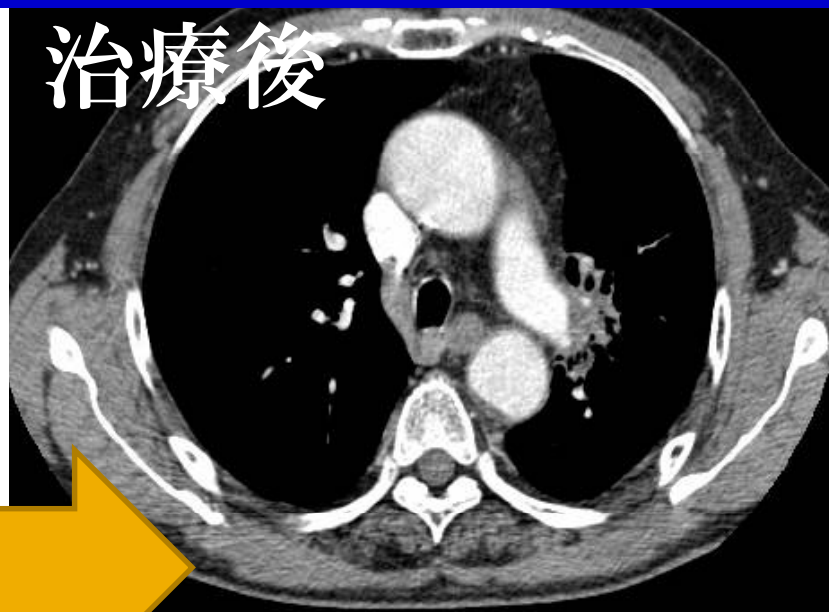
術前治療によって、肺全摘が避けられた
症例や断端が確保できた症例は存在する

術前導入療法(症例4)

治療前



治療後



PET



術前導入療法

WJOG5308L 2011.10月～開始
縦隔リンパ節転移を有するIIIA期N2非
小細胞肺癌に対する術前の**化学放射**
線療法と**手術**を含むtrimodality治療の
実施可能性試験(第 I 相)

**局所進行癌に対する
集学的治療による治癒の可能性**

結 語

これからの肺癌外科治療

1. 低侵襲手術（創の縮小）
2. 縮小手術（肺切除量の縮小）
3. 集学的治療（術前導入療法）

早期がん→機能温存低侵襲治療
進行がん→集学的根治療法