

術中情報入力画面

術中情報		
術式	術式1 肺悪性腫瘍手術2 肺葉切除（開胸）郭清あり <input type="checkbox"/> 内視鏡手術 <input type="checkbox"/> 外傷手術 術者 <input type="text" value="000002:テスト テスト"/> 助手 <input type="text" value="000002:テスト テスト"/>	術式 <input type="button" value="入力/変更"/> <input type="button" value="取消"/>
	術式2 <input type="checkbox"/> 内視鏡手術 <input type="checkbox"/> 外傷手術 術者 <input type="text"/> 助手 <input type="text"/>	術式 <input type="button" value="追加/変更"/> <input type="button" value="取消"/> チーム <input type="button" value="追加"/>
術式名補足	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり	
手術責任者	術者・助手の中から1名選択してください。 <input type="text" value="000002:テスト テスト"/>	
同時に行われた呼吸器外科領域手術で術野が左右異なる症例 <input type="button" value="clear"/>	<input type="radio"/> なし <input checked="" type="radio"/> あり	

同時に行われた呼吸器外科領域手術で術野が左右異なる症例の手術術式	術式1	肺切除術（肺葉切除）	術式 追加/変更 取消
	術者	（同時に行われた呼吸器外科領域手術で術野が左右異なる症例）	
	助手	000002:テスト テスト	
	術者	（同時に行われた呼吸器外科領域手術で術野が左右異なる症例）	
	助手	000002:テスト テスト	
	術式2		術式 追加/変更 取消
	術者	（同時に行われた呼吸器外科領域手術で術野が左右異なる症例）	チーム 追加
	助手	（同時に行われた呼吸器外科領域手術で術野が左右異なる症例）	
同時に行われた領域の異なる手術術式	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり		
麻酔科医の関与 clear	<input type="radio"/> なし <input checked="" type="radio"/> あり		
学術報告申請2 clear	原発性悪性肺腫瘍手術例_肺癌を <input checked="" type="radio"/> 報告する <input type="radio"/> 報告しない		
胸腔鏡使用（併用含む） clear	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり（注、縦隔鏡・ロボットを含む。）		
手術時間	5 時間 30 分		
出血量	1000 ml <input type="radio"/> 微量（10ml以下）		
自動縫合器使用本数	10 本		
生物組織学的接着剤 clear	<input type="radio"/> 使用なし <input checked="" type="radio"/> 使用あり		

超音波凝固切開装置等 clear	<input type="radio"/> 使用なし <input checked="" type="radio"/> 使用あり (注. ベッセルシーリングシステム含む)
体外循環 clear	<input type="radio"/> 使用なし <input checked="" type="radio"/> 使用あり
術中輸血 clear	<input checked="" type="radio"/> 輸血なし <input type="radio"/> 輸血あり
術中損傷 clear	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり
原発性悪性肺腫瘍手術_肺 切除部位_左右 clear	<input checked="" type="radio"/> 右 <input type="radio"/> 左 <input type="radio"/> 気管・気管支のみ
原発性悪性肺腫瘍手術_肺 切除部位_右	<input type="checkbox"/> 上 <input checked="" type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 下 <input type="checkbox"/> 全
原発性悪性肺腫瘍手術_術 式 clear	<input type="radio"/> 肺部分切除術 <input type="radio"/> 肺区域切除術 <input checked="" type="radio"/> 肺葉切除術 (2葉切除含む) <input type="radio"/> 肺全摘除術 <input type="radio"/> 胸膜肺全摘除術 <input type="radio"/> 肺切除を伴わない気管・気管支形成術 <input type="radio"/> その他の気管・気管支形成術 <input type="radio"/> その他
原発性悪性肺腫瘍手術_葉 切除詳細	<input type="checkbox"/> うちスリーブ・ウエッジ <input checked="" type="checkbox"/> うち分岐部再建術
原発性悪性肺腫瘍手術_ア プローチ clear	<input checked="" type="radio"/> 開胸のみ (直視のみ) <input type="radio"/> 胸腔鏡使用あり (補助を含む) <input type="radio"/> ロボット
原発性悪性肺腫瘍手術_最 大劇	20 cm
原発性悪性肺腫瘍手術_肺 尖部胸壁浸潤 clear	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり


<p>肺癌_リンパ節郭清度</p> <p>clear</p>	<p><input type="radio"/>ND0</p> <p><input type="radio"/>ND1a</p> <p><input type="radio"/>ND1b</p> <p><input checked="" type="radio"/>ND2a-1</p> <p><input type="radio"/>ND2a-2</p> <p><input type="radio"/>ND2b</p> <p><input type="radio"/>ND3α</p> <p><input type="radio"/>ND3β</p> <p><input type="radio"/>ND3γ</p> <p><input type="radio"/>不明</p>
<p>肺癌_洗浄細胞診</p> <p>clear</p>	<p><input checked="" type="radio"/>施行せず</p> <p><input type="radio"/>施行</p>
<p>肺癌_根治度</p> <p>clear</p>	<p><input type="radio"/>完全切除</p> <p><input checked="" type="radio"/>非完全切除</p> <p><input type="radio"/>判定不能</p>
<p>肺癌_合併切除部位</p> <p>clear</p>	<p><input type="radio"/>なし</p> <p><input checked="" type="radio"/>あり</p>
<p>肺癌_合併切除部位_詳細</p>	<p><input type="checkbox"/>大動脈</p> <p><input type="checkbox"/>上大静脈</p> <p><input type="checkbox"/>腕頭静脈のみ</p> <p><input type="checkbox"/>心膜</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>肺動脈</p> <p><input type="checkbox"/>左心房</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>横隔膜</p> <p><input type="checkbox"/>壁側胸膜</p> <p><input type="checkbox"/>胸壁 (第1肋骨を除く)</p> <p><input type="checkbox"/>胸壁 (第1肋骨)</p> <p><input type="checkbox"/>椎体</p> <p><input type="checkbox"/>食道</p> <p><input type="checkbox"/>他肺葉葉切除</p> <p><input type="checkbox"/>他肺葉部切・区切</p> <p><input type="checkbox"/>その他</p>

術後情報入力画面

手術・術後情報	
術後診断	C34.2 気管支及び肺の悪性新生物 中葉 気管 <input type="button" value="入力/変更"/> <input type="button" value="取消"/> <input type="button" value="追加/変更"/> <input type="button" value="取消"/>
↓ 同時多発肺癌を一回で手術した場合 最も進行したものについてのみお答えください。	
組織型 (病理所見) <input type="button" value="clear"/>	<input type="radio"/> 腺癌 <input type="radio"/> 扁平上皮癌 <input type="radio"/> 大細胞癌 <input type="radio"/> 小細胞癌 <input type="radio"/> 腺扁平上皮癌 <input type="radio"/> 多形、肉腫様あるいは肉腫成分を含む癌 <input type="radio"/> カルチノイド <input type="radio"/> 唾液腺型癌 <input type="radio"/> 分類不能癌 <input checked="" type="radio"/> 同時多発癌 <input type="radio"/> その他
肺癌_最大腫瘍径 (病理所見)	2.8 <input type="text"/> cm <input type="radio"/> 測定不能
肺癌_p-T <input type="button" value="clear"/>	<input type="radio"/> T1a (2cm以下) <input checked="" type="radio"/> T1b (2cmより大きく3cm以下) <input type="radio"/> T2a <input type="radio"/> T2b <input type="radio"/> T3 <input type="radio"/> T4 <input type="radio"/> TX <input type="radio"/> Tis <input type="radio"/> T0
肺癌_p-N <input type="button" value="clear"/>	<input type="radio"/> N0 <input checked="" type="radio"/> N1 <input type="radio"/> N2 <input type="radio"/> N3 <input type="radio"/> NX
肺癌_p-M <input type="button" value="clear"/>	<input type="radio"/> M0 <input checked="" type="radio"/> M1a <input type="radio"/> M1b <input type="radio"/> MX

肺癌_p-M1a理由	<input checked="" type="checkbox"/> 対側肺 <input checked="" type="checkbox"/> 胸膜播種 <input type="checkbox"/> 悪性胸水 <input type="checkbox"/> 悪性心嚢水
肺癌_p-stage	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> IA <input type="radio"/> IB <input type="radio"/> IIA <input type="radio"/> IIB <input type="radio"/> IIIA <input type="radio"/> IIIB <input checked="" type="radio"/> IV <input type="radio"/> 潜伏癌 <input type="radio"/> 不確定
術後合併症 (30日以内) <input type="button" value="clear"/>	<input type="radio"/> なし <input checked="" type="radio"/> あり
術後合併症_詳細	<input type="checkbox"/> 肺胞癢 (7日以上) <input type="checkbox"/> 気管・気管支癢 <input type="checkbox"/> 無気肺 (BF施行あり) <input type="checkbox"/> 不整脈 (要治療) <input checked="" type="checkbox"/> 肺炎 (注1) <input checked="" type="checkbox"/> 膿胸 (要ドレナージ) <input type="checkbox"/> 反回神経麻痺 (術後嘔声を含む) <input type="checkbox"/> 乳び胸 (注2) <input type="checkbox"/> 間質性肺炎 (急性増悪) <input type="checkbox"/> 術後出血 (要輸血) <input type="checkbox"/> 肺血栓塞栓症 <input type="checkbox"/> 呼吸不全 (注3) <input type="checkbox"/> 腎不全 (注4) <input type="checkbox"/> 心不全 (注5) <input type="checkbox"/> 肝不全 (要治療) <input type="checkbox"/> 心筋梗塞 <input type="checkbox"/> 脳梗塞 <input type="checkbox"/> 脳出血 <input type="checkbox"/> 再手術 (24時間以内) <input type="checkbox"/> 精神症状 (注6) <input type="checkbox"/> 創部膿瘍 (要ドレナージ)

退院時情報入力画面

退院時情報	
再手術 clear	<input checked="" type="radio"/> なし <input type="radio"/> あり
退院日	西暦 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日  <input checked="" type="radio"/> 長期入院中（翌3/31に入院中）

IV. 学会発表資料

平成25年10月17日 日本胸部外科学会

呼吸器領域における
NCD(National Clinical Database)の現状と将来

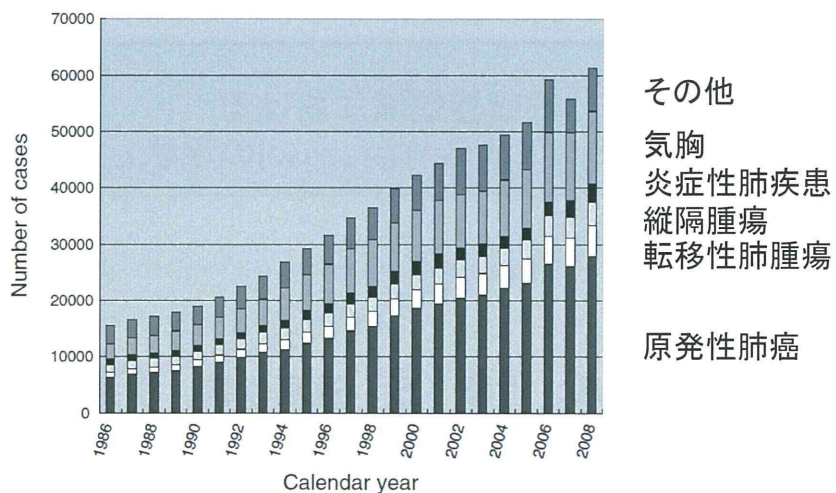
池田徳彦、近藤 丘、遠藤俊輔、横井香平、
千田雅之、中島 淳、奥村明之進

日本胸部外科学会 COIの開示

演題発表に際し、
開示すべきCOIはありません。

筆頭演者：池田徳彦

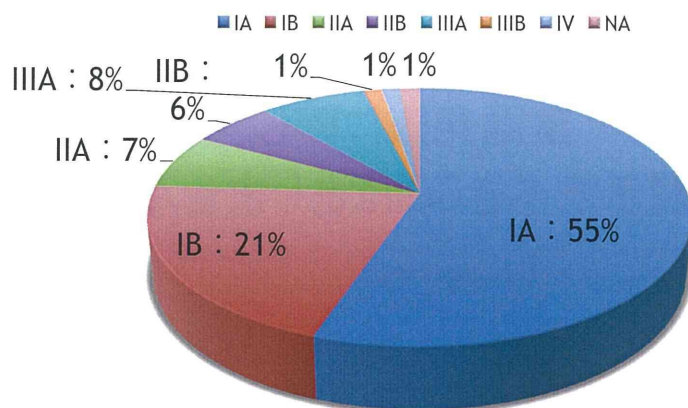
日本胸部外科学会による年次統計

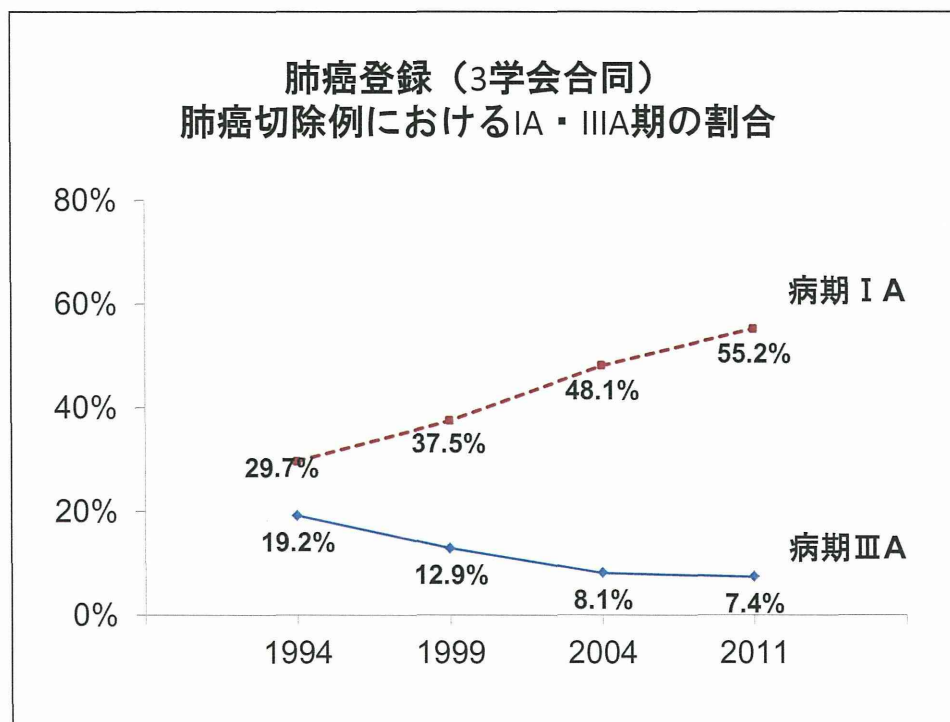
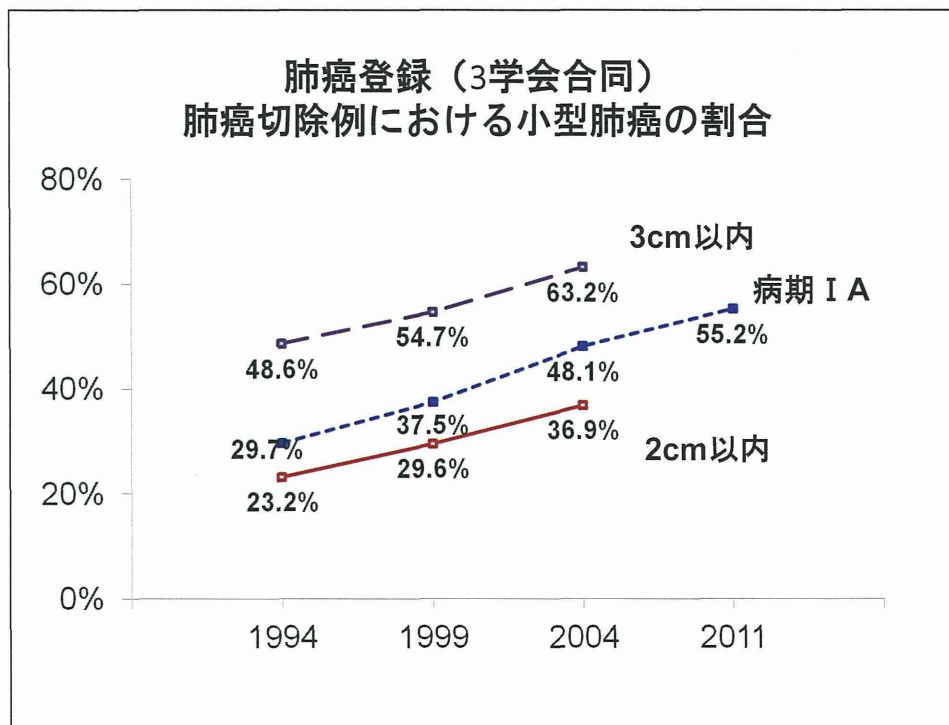


症例数の統計のみ

日本における肺癌手術（病期）

cStage (Annual report of 2009, GTCVS2011)





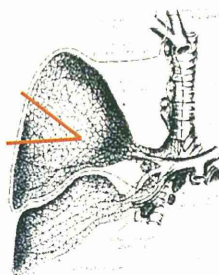
日本の肺癌手術(2010年)

肺癌手術	32801件	在院死	0.8%
肺葉切除	24338件 (74%)	0.9%	
区域切除	3176件 (9.7%)	0.3%	
スリーブ葉切除	400件 (1.2%)	1.5%	
肺全摘	606件 (1.8%)	3.0%	
隣接臓器合併切除	1080件 (3.3%)	1%	
胸腔鏡下肺癌手術	19534件 (60%)		

種々の肺癌手術のアプローチ

標準化するには正確な実情把握が必要

適応
手術成績
安全性
患者満足度



**データ登録によるがん医療の改善
正確な臨床実態の把握は必須**

- **早期肺癌・高齢者の増加**
 - 適正な治療法の確立
 - 胸腔鏡手術、区域切除の適応
- **ハイリスク症例の増加と安全な治療**
 - 手術危険度の個人への還元
 - 診療レベルの自己点検

呼吸器外科領域の研究

- 新しい術式の研究
- 病期・悪性度評価
- 分子生物学
- 臨床試験
- 周術期危険因子
- リスクマネジメント

**全てが同じ研究方法とは限らない
前向き登録が有効な分野もあるはず**



臨床データベースは臨床現場のデータを体系的に収集して実証的な分析を行い、それを臨床現場にフィードバックすることで医療の質の向上をめざす事業である。



呼吸器外科のデータベース

- 学術調査(胸部外科学会、呼吸器外科学会)
呼吸器手術の概況
症例数の年次推移
- 肺癌登録(3学会合同)
肺癌手術症例の5年に一度の登録
病期分類の改定などの国際貢献
- 肺移植症例登録(肺および心肺移植研究会)
肺移植手術症例の登録
- NCD(外科学会中心10学会)
最小限の13項目の入力。来年から詳細登録

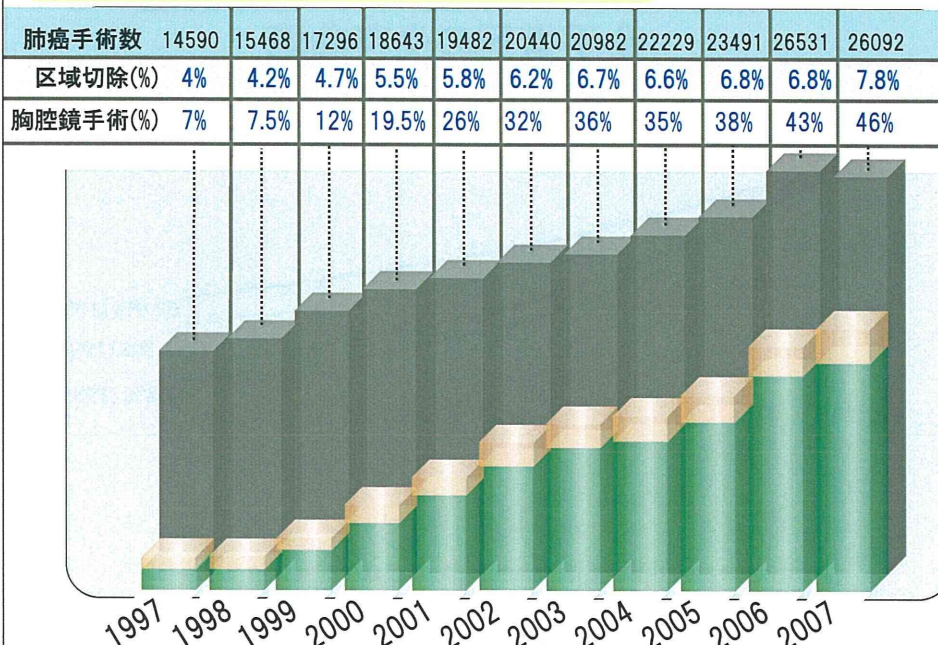
日本胸部外科学会年次統計（肺癌）

Wedge resection	4,490	6 (0.1)	1 (0.02)	10 (0.2)	3,593
Segmental excision (Sleeve segmental excision)	3,176	4 (0.1)	0	9 (0.3)	2,108
Lobectomy (Sleeve lobectomy)	24,338	98 (0.4)	4 (0.02)	208 (0.9)	13,712
Pneumonectomy (Sleeve pneumonectomy)	606	11 (1.8)	0	18 (3.0)	53
Other bronchoplasty	16	0	0	0 (0.0)	2
Pleuropneumonectomy	13	0	0	2	0
Others	171	1 (0.6)	0	3 (1.8)	66

Cause of death

Cardiovascular	16
Pneumonia	57
Pyothorax	12
Bronchopleural fistula	29
Respiratory failure	27
Pulmonary embolism	8
Interstitial pneumonia	66
Brain infarction or bleeding	9
Others	36
Unknown	5
Unclassifiable	0
Total	342

日本の肺癌手術（日本胸部外科学会学術調査）



肺癌登録事業

3学会合同の事業

日本肺癌学会・日本呼吸器外科学会・日本呼吸器学会

- 第1次（1994年）：1989年の外科症例 3,643例
- 第2次（1999年）：1994年の外科症例 7,408例
- 第3次（2002年）：2002年の外科・内科症例の前向き登録 14,925例
- 第4次（2005年）：1999年の外科症例 13,310例
- 第5次（2010年）：2004年の外科症例 11,663例
- 第6次（2012年）：内科症例の前向き登録

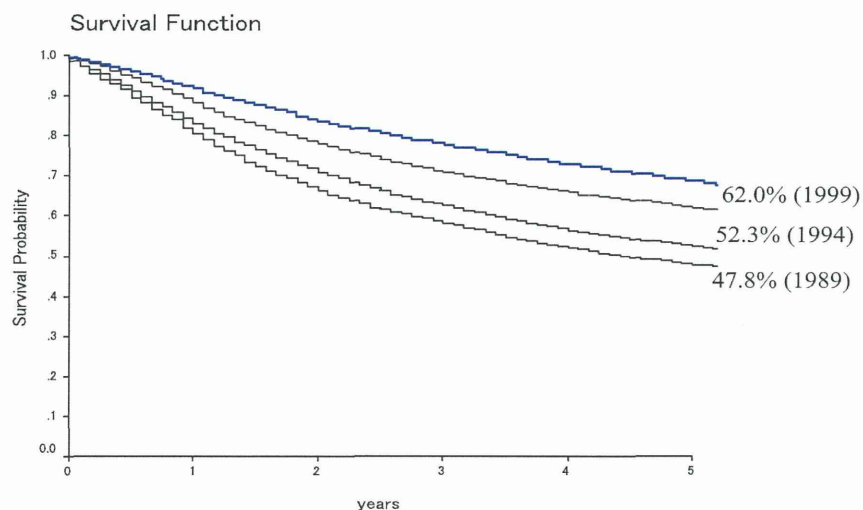
病期分類（2016年）への貢献

2-5次までの47306例を国際肺癌学会へ提出

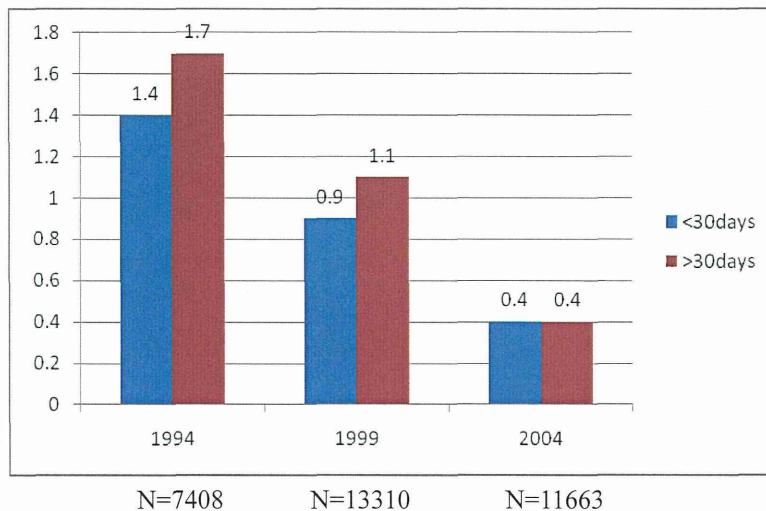
今後の事業予定

第7次（2015年）：2009年の外科症例の後ろ向き登録

本邦の肺癌手術症例の成績の変遷 全手術例の生存曲線

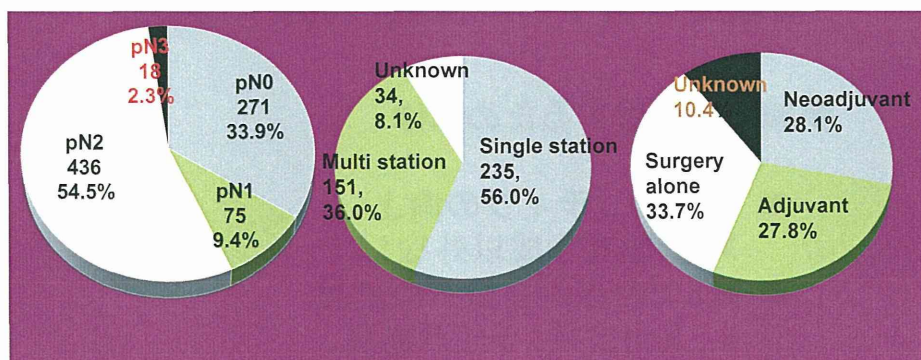


本邦の肺癌手術成績の変遷 周術期死亡率



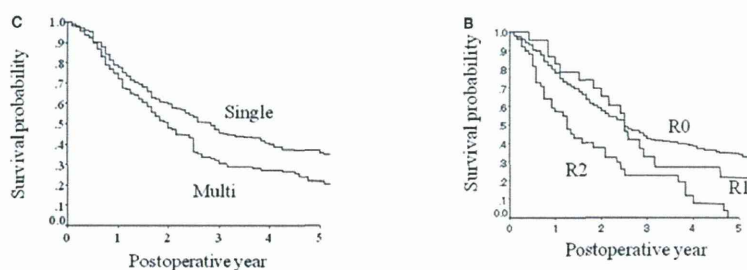
Surgical Outcome of Stage IIIA- cN2/pN2 Non-Small-Cell Lung Cancer Patients in Japanese Lung Cancer Registry Study in 2004

Lung cancer operation (2004) : 11663 cases
cIIIA-N2 : 800 cases (6.8%)



Yoshino JTO 2013

Surgical Outcome of Stage IIIA- cN2/pN2 Non-Small-Cell Lung Cancer Patients in Japanese Lung Cancer Registry Study in 2004



Yoshino JTO 2013

第5次全国肺癌登録事業 登録率

参加施設数 ; 253/605 = 42%

登録症例数 ; 11663/約22000 = 約53%

参加率を改善するためには

- インセンティブの向上
 - 副論文作成以外なし。
- WEBでの症例登録への変更。
 - 入力支援、FAQが必要。
- 中堅の外科医の減少、外科入局者の減少
 - 入力支援が必要。

STS database: 20年前より 前向きの大規模データを利用した臨床の進歩

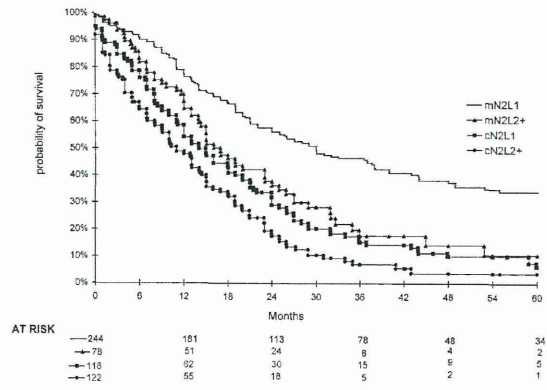
Pre-Operative Evaluation			
Height (cm)	Weight (kg)	Wt loss over past 3 months? (Enter % if none)	(kg)
Hypertension	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Stroke	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Conduct Artery Disease (CAD)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Congestive Heart Failure (CHF)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
River Calcification, Surgery	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Pericardial Vascular Disease (PVD)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Preoperative chemotherapy	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	If Yes - When	<input type="checkbox"/> 0-6 months <input type="checkbox"/> 6-12 months <input type="checkbox"/> >12 months
Preop Thorax Radiation Therapy	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	If Yes -	<input type="checkbox"/> Same disease <input type="checkbox"/> 0-6 months <input type="checkbox"/> Same disease >6 months <input type="checkbox"/> Unrelated disease <input type="checkbox"/> <6 months <input type="checkbox"/> Unrelated disease >6 months
Cardiovascular history	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> CHD history <input type="checkbox"/> Aortic valve disease <input type="checkbox"/> Aortic regurgitation <input type="checkbox"/> Aortic stenosis <input type="checkbox"/> Mitral regurgitation <input type="checkbox"/> Mitral stenosis <input type="checkbox"/> Atrial fibrillation <input type="checkbox"/> Heart failure <input type="checkbox"/> Peripheral vascular disease <input type="checkbox"/> Deep vein thromboses <input type="checkbox"/> Pulmonary embolism		
Pulmonary hypertension	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Not applicable/Not documented	
Diabetes	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	If Yes - Type of control	<input type="checkbox"/> None <input type="checkbox"/> Diet <input type="checkbox"/> Oral or other non-insulin <input type="checkbox"/> Insulin
On Diuretics	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	Creatinine level measured	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> If Yes - Last creatinine level
Hemoglobin level measured	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	If Yes - Last hemoglobin level	
COAG	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	International Normalized Ratio (INR)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
Current smoker	<input type="checkbox"/> Never smoker <input type="checkbox"/> Past smoker (stop >1 month prior to operation) <input type="checkbox"/> Current smoker		
Pre-treatment Lung cancer staging to be completed if lung cancer documented AND lung resection performed			
Lung Cancer	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		
Pre-Operative Evaluation	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		
Pre-Operative Evaluation	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		
Pre-Operative Evaluation	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		

- ◆ 標準治療の確立
- ◆ 症例のリスク評価
- ◆ 大規模臨床研究
- ◆ 社会への情報発信

Edwards FH ATS 2010

N2のheterogeneity: 切除後予後 後ろ向き解析

22



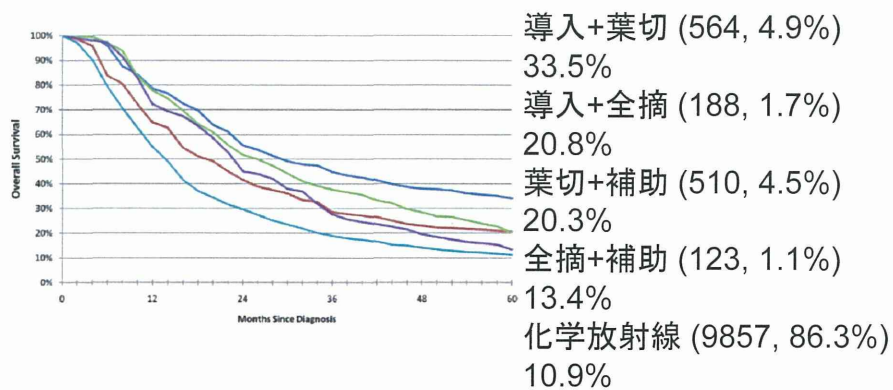
cN0, single meta
cN0, multiple meta
cN2, single meta
cN2, multiple meta
N=702

mN2: 術前はN0と判定されていた (c-N0) 症例
cN2: 術前からN2と診断されていた症例
L1: LN転移が1部位に限局していたもの
L2+: 2部位以上のLN転移陽性だったもの

J Clin Oncol 18: 2981-2989, 2000

Improved survival associated with neoadjuvant chemoradiation in patients with clinical stage IIIA(N2) NSCLC

National Cancer Databaseを用いてIIIA(N2)症例11242例の治療結果を解析した。



Koshy M JTO 2013;8:915-922

STS database risk models: Predictors of mortality and major morbidity for lung cancer resection ²⁴

Kozower BD

ATS 2010;90:875-83

▶内容 : STS GTDBを用いた術死、重度合併症の研究

▶症例数 : 肺癌手術18800件 (111施設)

▶結果 : 術死は413件 (2.2%), 重度の合併症は1612件 (8.6%)。

術死の危険因子は肺全摘術、PS、腎機能不全、導入化学放射線治療、ステロイド投与、年齢、緊急手術、男性、FEV1.0、BMI。

▶考察 : 上記の結果を基に手術のリスク補正モデルの作成は十分可能である。