

平成30年度第3回拡大がんボードミーティング  
平成30年11月8日 於 岐阜大学医学部 大会議室

術前化学放射線療法後に右上葉スリーブ切除術を施行し、その後頸部リンパ節再発を来した原発性肺がんの1例

岐阜大学医学部附属病院 呼吸器センター 呼吸器外科  
萩原 清彦 小室 裕康 宮本 祐作 松本 光善 山本 裕崇 白橋 幸洋 岩田 尚

# section 1

## 診断と初回治療

## 70歳代 男性

主訴： 胸部CT上異常陰影

既往歴： 肺気腫, 高血圧

現病歴： 肺気腫, 高血圧で近医通院中, 経過観察の胸部CTで右上葉の結節を指摘され当院呼吸器内科に紹介となった。

喫煙歴： 30本/日x30年

腫瘍マーカー： CEA 5.1ng/ml, CYFRA 4.6ng/ml

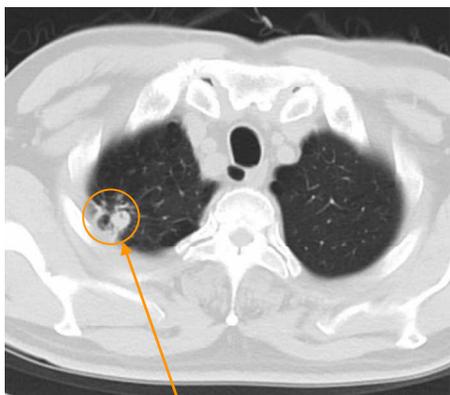
呼吸機能検査： %VC 125%、FEV 1.0 2130ml

## 胸部Xp

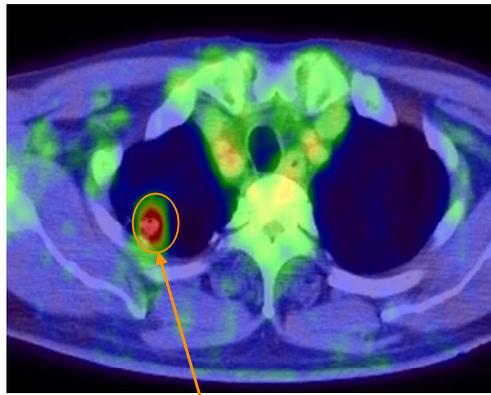


右上肺野に20mm大の結節影  
CTR : 45.6%

# 胸部CT/PET-CT

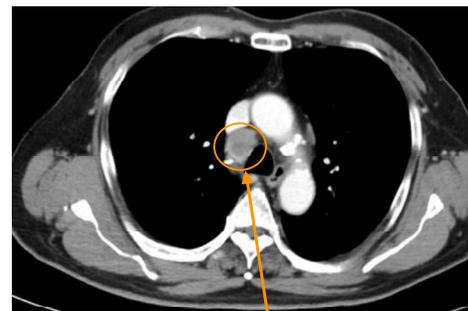


右上葉S1に14×13mmの結節影

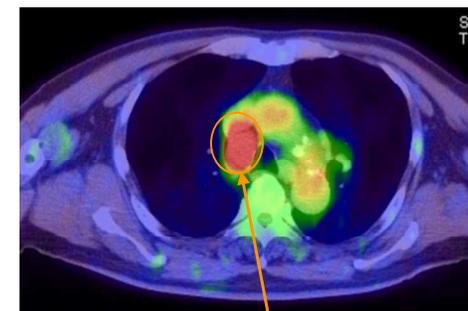


同部位にSUVmax9.5の集積あり

# 縦隔リンパ節

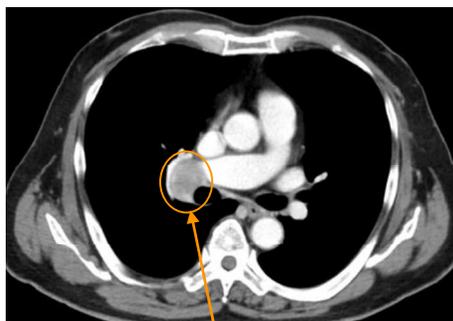


#4リンパ節(下部気管傍リンパ節)  
29×22mm大



SUVmax18.4の集積あり

# 肺門リンパ節



#11sリンパ節(葉気管支間リンパ節)  
36×29 mm

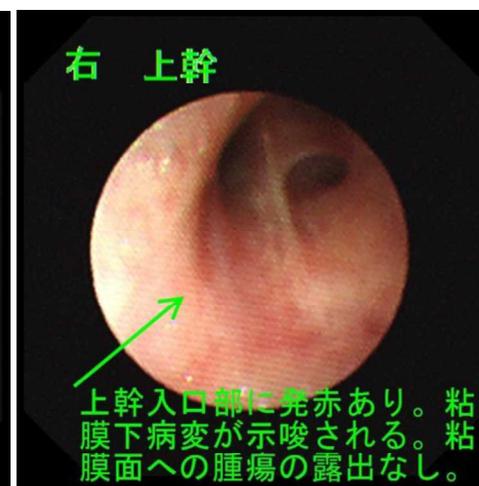


SUVmax17.0の集積あり

# 気管支鏡検査



主気管支



右 上幹

上幹入口部に発赤あり。粘  
膜下病変が示唆される。粘  
膜面への腫瘍の露出なし。

#4R、#11sからのEBUS-TBNAでadenocarcinoma

# 診断と治療方針

T因子: 原発性肺癌（腺癌）最大径14mm

N因子: #4L, #11sリンパ節転移あり

M因子: 遠隔転移なし

→**cT1bN2M0 cStage IIIA** (肺癌取扱い規約第8版)  
術前導入療法施行後に手術の方針とした

2018/11/8

## 拡大カンサーボードミーティング 非小細胞肺癌の術前照射

放射線科 田中秀和

## 術前化学放射線療法について

放射線科医師

呼吸器内科医師

東5階看護師

## 肺癌診療ガイドライン 2015 (当時の最新版)

### 2-1. 非小細胞肺癌の術前治療（化学療法・放射線療法）

推奨

a. 臨床病期 I-III A期に対して、術前プラチナ併用化学療法を考慮してもよい。

(グレードC1)

b. 肺葉切除可能な臨床病期 III A期 (N2) に対して、術前化学放射線療法を考慮してもよい。

(グレードC1)

c. 切除不能例に対する導入療法後の外科治療は勧めるだけの根拠が明確でない。

(グレードC2)

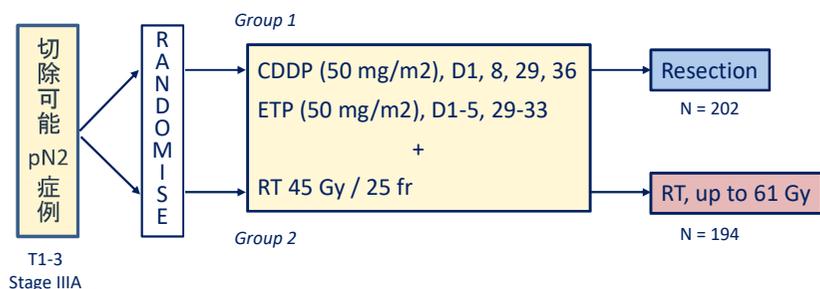
C1 科学的根拠は十分ではないが、行うことを考慮してもよい

# Radiotherapy plus chemotherapy with or without surgical resection for stage III non-small-cell lung cancer: a phase III randomised controlled trial

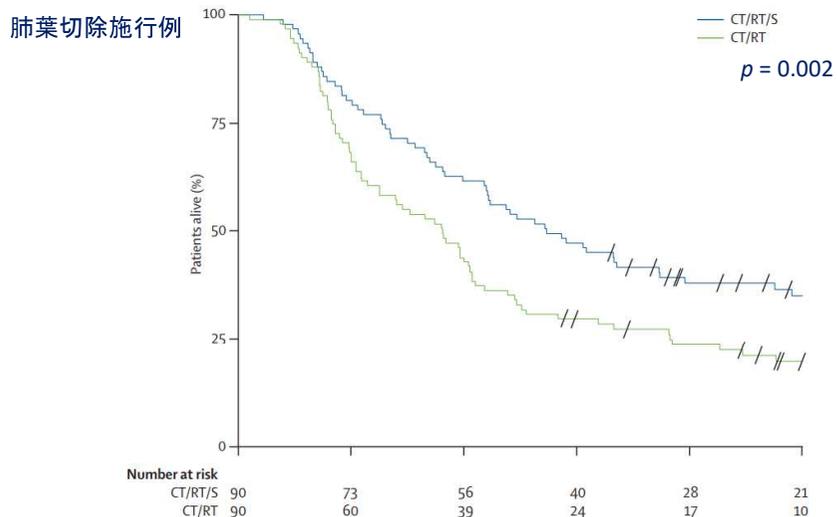
Kathy S Albain, R Suzanne Swann, Valerie W Rusch, Andrew T Turrisi III, Frances A Shepherd, Colum Smith, Yuhchyan Chen, Robert B Livingston, Richard H Feins, David R Gandara, Willard A Fry, Gail Darling, David H Johnson, Mark R Green, Robert C Miller, Joanne Ley, William T Sause, James D Cox

Lancet 2009; 374: 379-86.

## INT 0139 試験

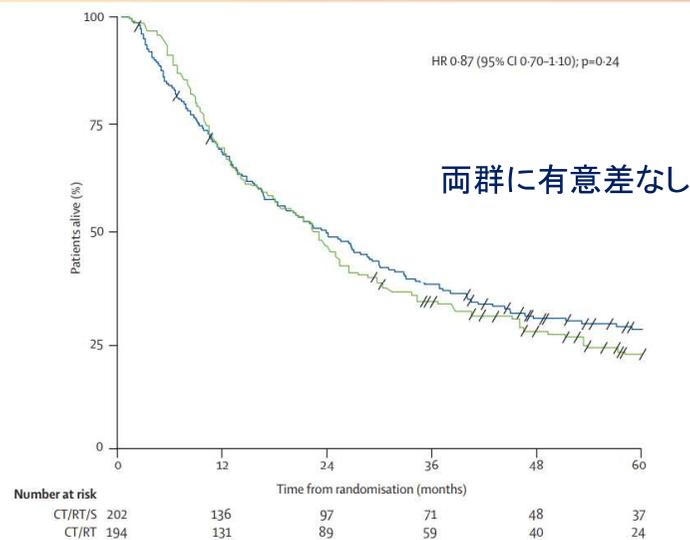


## Overall survival (サブ解析)



Primary endpoint

## Overall Survival

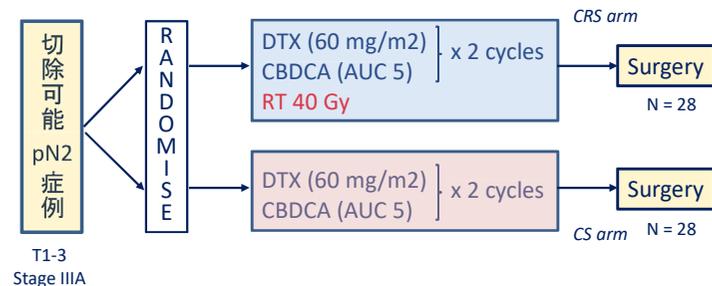


Original Article

## A Phase 3 Study of Induction Treatment With Concurrent Chemoradiotherapy Versus Chemotherapy Before Surgery in Patients With Pathologically Confirmed N2 Stage IIIA Nonsmall Cell Lung Cancer (WJTOG9903)

Nobuyuki Katakami, MD<sup>1</sup>; Hirohito Tada, MD<sup>2</sup>; Tetsuya Mitsudomi, MD<sup>3</sup>; Shinzoh Kudoh, MD<sup>4</sup>; Hiroshi Senba, MD<sup>5</sup>; Kaoru Matsui, MD<sup>6</sup>; Hideo Saka, MD<sup>7</sup>; Takayasu Kurata, MD<sup>8</sup>; Yasumasa Nishimura, MD<sup>9</sup>; and Masahiro Fukuoka, MD<sup>10</sup> Cancer 2012; 118: 6126-35.

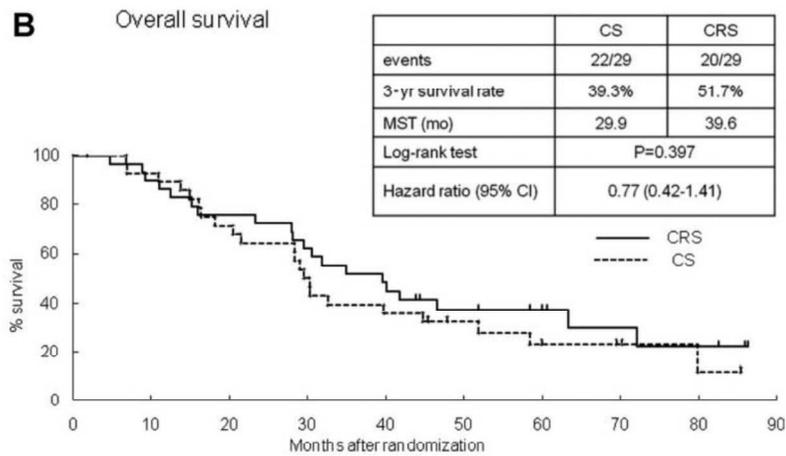
## WJTOG 9903 試験



Target sample size は 180 例だったが症例集積進まず

Primary endpoint

# Overall survival



両群に有意差なし(症例集積進まず有効性について十分な評価できず)

# Adverse Event

Table 2. Toxicity, From National Cancer Institute Common Toxicity Criteria, Version 2.0

Adverse Event	Chemotherapy + Surgery (n = 28)		Chemoradiotherapy + Surgery (n = 28)		P
	Grade 1 + 2	Grade 3 + 4	Grade 1 + 2	Grade 3 + 4	
Nausea	19 (67.9%)	0	21 (75.0%)	3 (10.7%)	.554
Vomiting	2 (7.1%)	0	7 (25.0%)	1 (3.6%)	.036
Fever	5 (17.9%)	0	14 (50.0%)	0	.011
Dyspnea	0	0	1 (3.6%)	0	.313
Infection	2 (7.1%)	2 (7.1%)	4 (14.3%)	1 (3.6%)	.716
Peripheral neuropathy	2 (7.1%)	0	1 (3.6%)	0	.553
Allergic reaction	1 (3.6%)	0	5 (17.9%)	0	.084
Dysphagia	0	0	9 (32.1%)	0	
Leukopenia	12 (42.9%)	13 (46.4%)	2 (7.1%)	26 (92.9%)	.075
Neutropenia	6 (21.4%)	21 (75.0%)	3 (10.7%)	25 (89.3%)	.313
Anemia	25 (89.3%)	0	24 (85.7%)	2 (7.1%)	.639
Thrombocytopenia	12 (42.9%)	0	19 (67.9%)	2 (7.1%)	.014
Increased transaminase	8 (28.6%)	0	12 (42.9%)	1 (3.6%)	.168
Increased creatinine	2 (7.1%)	0	7 (25.0%)	0	.069

忍容性については良好

# 肺癌診療ガイドライン 2017

**GRADE**

**CQ2. 肺葉切除可能な臨床病期ⅢA期 (N2) に対して術前化学放射線療法は勧められるか?**

**推奨**

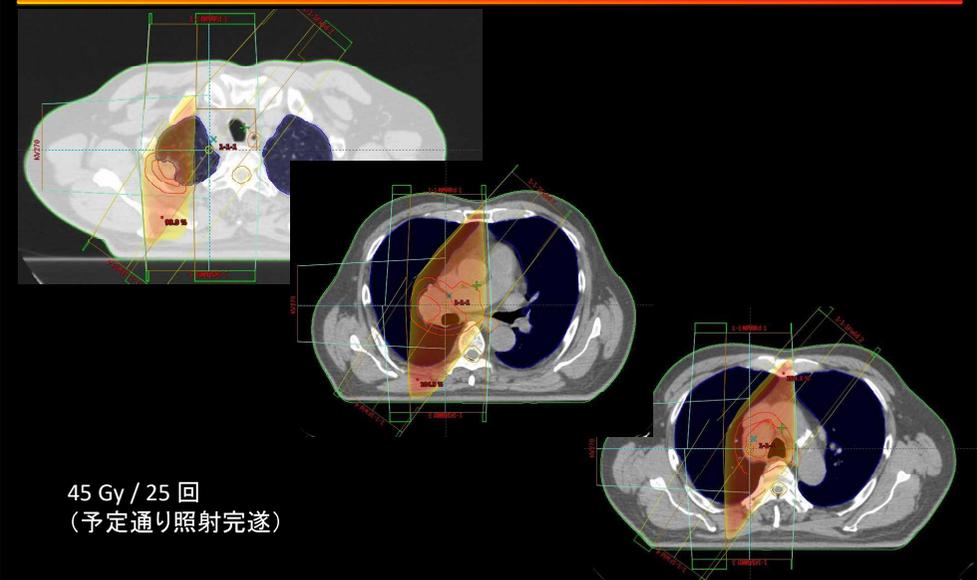
肺葉切除可能な臨床病期ⅢA期 (N2) に対して術前化学放射線療法を行うよう勧めるだけの根拠が明確でない。

(推奨なし)

➤ 現時点では行うことを支持する・否定するための根拠が明確でない

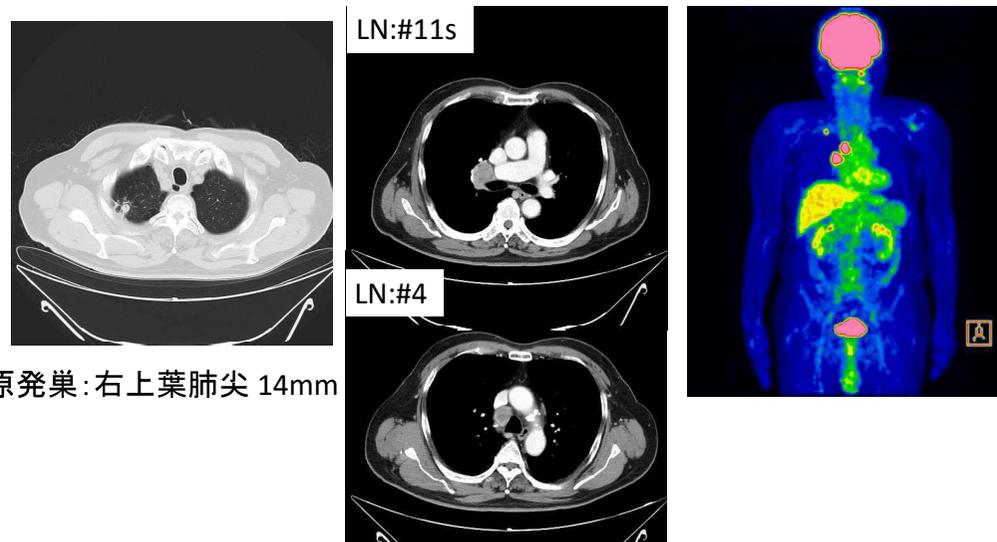
行うことを推奨	行うことを弱く推奨 (提案)	評価不能・推奨なし	行わないことを弱く推奨 (提案)	行わないことを推奨
0%	8%	92%	0%	0%

# 実際の照射



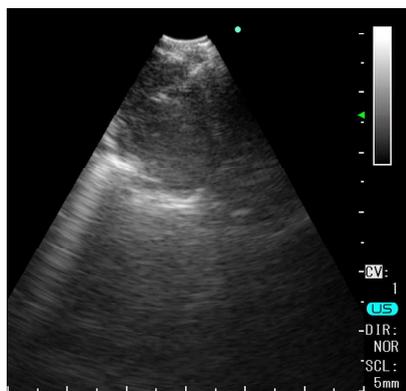
# 術前化学放射線療法後に 右上葉スリーブ切除術を施行し その後頸部リンパ節再発をきたした 原発性肺癌の1例

• 他院通院中のCTで右上葉結節影を指摘され当院へ紹介となる。



原発巣: 右上葉肺尖 14mm

## EBUS-TBNA 超音波気管支鏡ガイド下針生検



LN#:11s LN:#4からそれぞれEBUS-TBNA

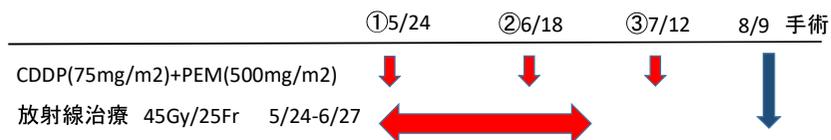
いずれからもadenocarcinomaを認める

病理所見: TTF-1(+), Napsin(+), p40(-), CK5/6(-/focal +)  
d-PASにて細胞質内に粘液空胞を少数認める  
EGFR 陰性

## 術前治療経過

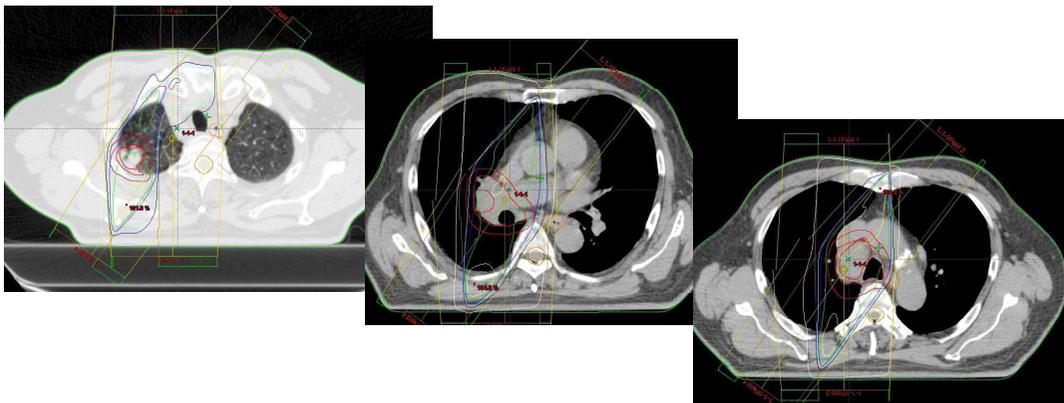
右上葉肺癌 cT1aN2M0 cStage IIIA

- 術前化学療法CDDP(75mg/m<sup>2</sup>)+PEM(500mg/m<sup>2</sup>)を3コース実施  
5/24、6/18、7/12
- 放射線治療: 45Gy/25Fr実施 5/24-6/27
- 開胸下右上葉切除術+ND2a-1郭清+気管支形成術 8/9



# 放射線治療

45Gy/25Fr実施 休日を除き毎日実施 5週間



# 抗癌剤治療

抗がん剤	投与量	投与時間/手技	期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
アリムタ	500 mg/m <sup>2</sup>	10分 / 点滴静注	●																												
シスプラチン	75 mg/m <sup>2</sup>	2時間 / 点滴静注	●																												

治療スケジュール		Day 0	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4
RP1	フルオロウラシル500mL 1本	点滴静注 2時間 16:00-18:00	RP2 ASK703号500mL 1本 フルオロウラシル500mL 1本 点滴静注 4時間 9:00-13:00	RP3 ASK703号500mL 2本 フルオロウラシル500mL 1本 点滴静注 6時間 15:40-21:40	RP7 テキサリ注6.6mg 1V 大塚生食100mL 1本 点滴静注 30分 9:00-9:30	RP2 ASK703号500mL 1本 フルオロウラシル500mL 1本 点滴静注 4時間 9:30-13:30
RP3	テキサリ注6.6mg 1.5V クラニチン0.3mg/kg 1袋 点滴静注 30分 13:00-13:30		RP4 アリムタ注 500mg/m <sup>2</sup> 大塚生食100mL 1本 点滴静注 10分 13:30-13:40	RP8 ヴル5分輸液1L 1袋 ASK703号500mL 2本 点滴静注 8時間 9:30-17:30		※ テキサリ錠 4mg 1日2回 内服
RP8	シスプラチン点滴静注 75mg/m <sup>2</sup> 大塚生食500mL 1袋 点滴静注 2時間 13:40-15:40		※ イメンD125mg 1日1回 PO	※ イメンD80mg 1日1回 PO	※ イメンD80mg 1日1回 PO	(備考) ※ ハンピタン 1g(1回量) 1日1回 day 7~day 22 ※ フレスミン 1A 1日1回 day 7 9週毎

抗がん剤による主な副作用

抗癌剤	>10%	1~10%	<1%
pemetrexed アリムタ	悪心、皮疹、疲労、骨髄抑制		
cisplatin シスプラチン	悪心、嘔吐、食欲不振、倦怠感、腎機能障害、骨髄抑制	聴力障害、末梢神経障害、電解質異常 (特に低Mg血症が特徴的)	

# 右上葉肺癌患者への 初回入院時の関わり

東5階病棟 島崎 清香  
青木 友紀

# 看護の実際

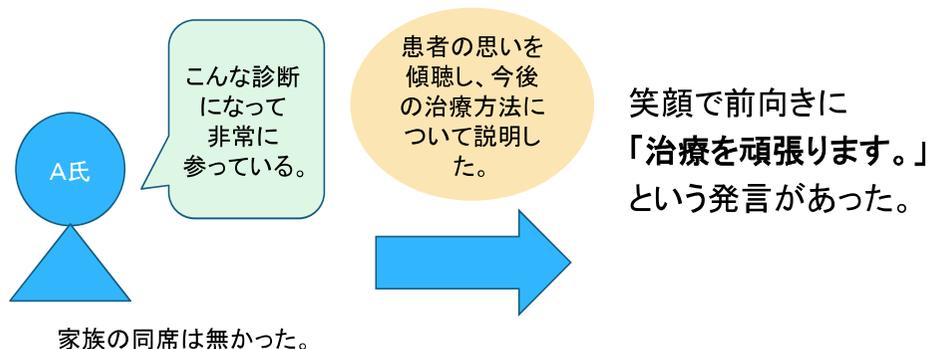
## 【初回内科入院時の看護の視点】

1. 告知後の対応
2. 副作用への対応

# 看護の実際

## 1. 告知後の対応

主治医からのIC後の思いを患者に傾聴した。



# 看護の実際

## 2. 副作用への対応

### 1) 初回化学療法後に出現した副作用症状への対応

病日	副作用	患者の言動	看護師の対応
化学療法後3日目	悪心 嘔吐	①食事摂取量低下 「病院食の臭いで気持ち悪くなる。食べれないけど、どうしたら良いですか。いつまで続きますか。」 ②水薬の内服困難 「飲めないことで、放射線治療の副作用が出るのではないですか。」	①管理栄養士に相談し、病院食を中止し、ゼリーなど食べやすい物を摂取するように提案。 ②薬剤師に相談し、水薬をストローで内服することを提案。
化学療法後5日目	便秘	「今までは毎日排便があった。便が出ないからお腹が張ってる。どうにかしてほしい。」	主治医に相談し緩下剤が処方。
化学療法後7日目	便秘	「薬を飲んでも便が出ない。」 「便秘に対する対応が分かりました。」	3日以上排便が無い時は、下剤を内服するように伝えた。

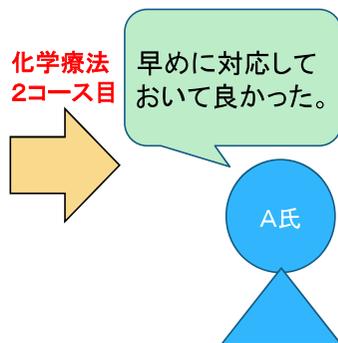
# 看護の実際

## 2. 副作用への対応

### 2) 副作用症状に対する不安

「次の抗癌剤投与の時、今以上の強い副作用が出てくると思うだけで怖いです。」  
患者は治療初日から、ノートに日々の出来事などを記載。

患者とともにノートを見ながら、初回の化学療法の振り返りを実施。振り返りのなかで、次回の化学療法時の副作用症状に対する対応を検討。



# 考察

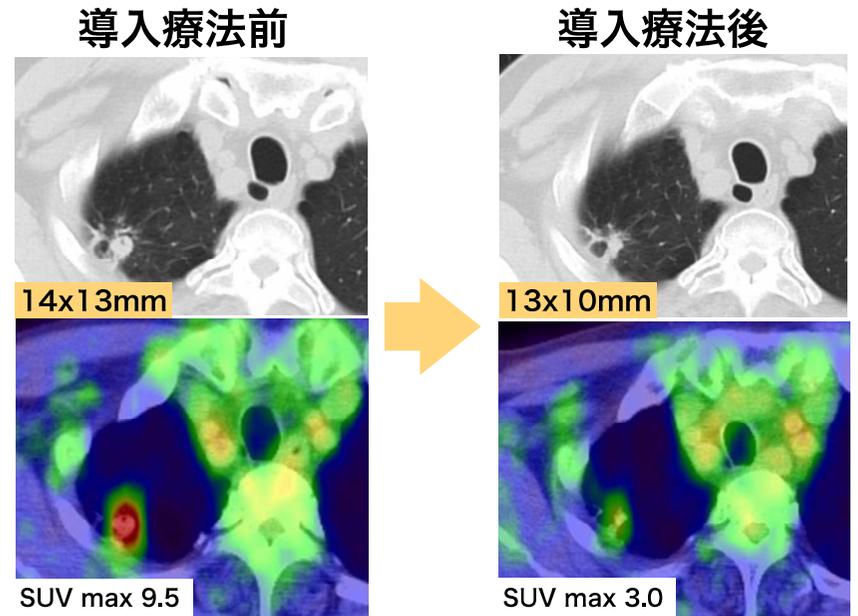
- ・告知後、疾患や治療に対する不安を表出したため、タイミングをはかり傾聴したことで、患者の不安を軽減できたと思われる。
- ・化学療法後の副作用症状について、早期にその出現を捉えたことで、多職種と連携を取りながら早めに対応できたと考える。
- ・初回化学療法後に患者と共に治療を振り返ることができ、今後の治療時の状況を患者が予測でき、次の治療へ前向きに取り組めたと考える。

### ●課題

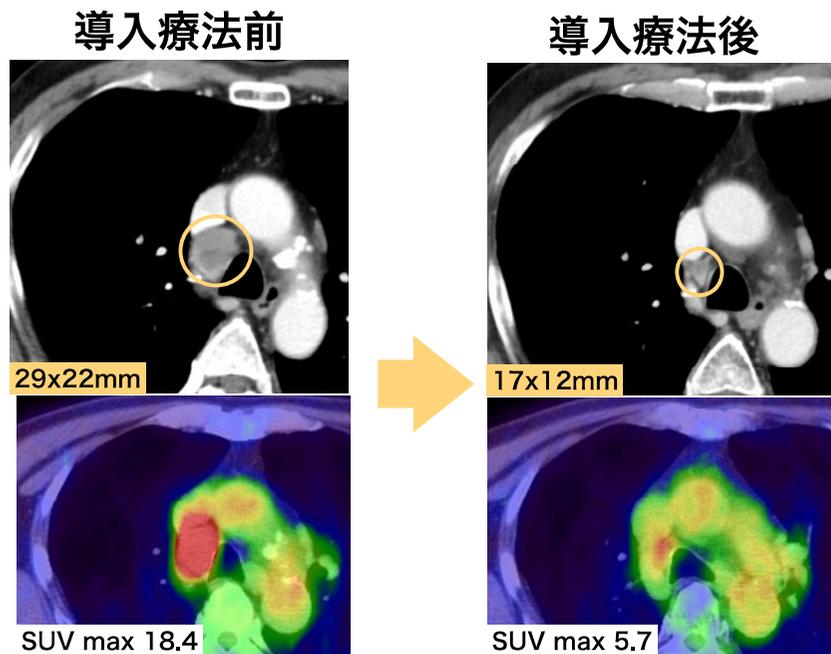
- ・告知後から治療開始前、治療中、治療後と不安因子は状況に伴って変化するため、状況に応じて介入する。

## section 2 手術治療

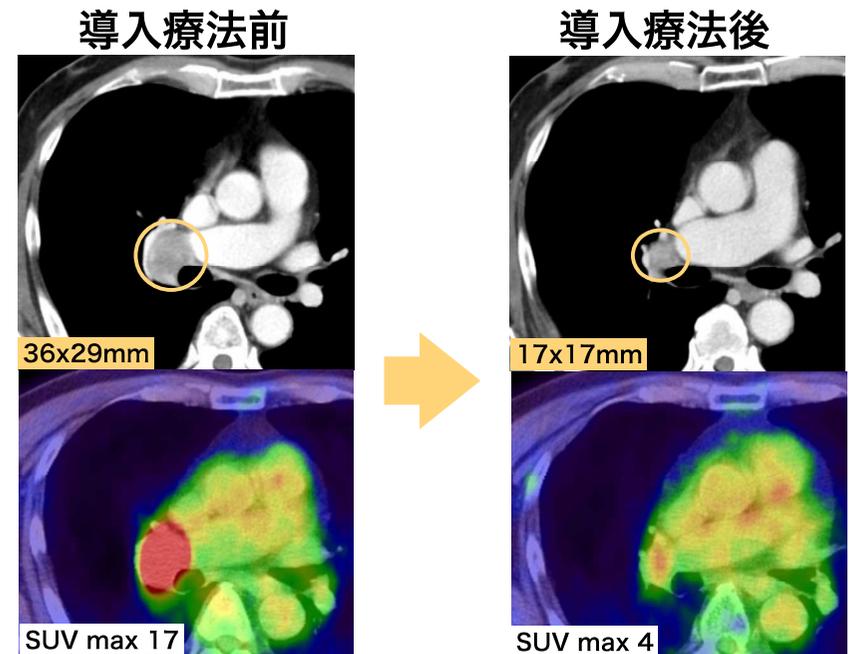
### 原発巣



### #4リンパ節



### #11sリンパ節



# 治療経過

ステージの変化無いが、腫瘍やリンパ節の縮小効果あり

縮小率：35.4%

$1 - (13 + 12 + 17 \text{mm} / 14 + 22 + 29 \text{mm}) \times 100$

RECISTガイドラインによる治療効果判定

$1 - (\text{治療後の腫瘍病変の長径和} + \text{リンパ節の短径和} / \text{治療前の腫瘍病変の長径和} + \text{リンパ節の短径和}) \times 100$

治療効果：部分奏効 (partial response ; PR)

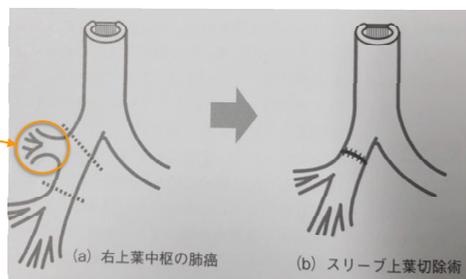
ycT1bN2M0 ycStagellIA

CR	完全奏効
PR	部分奏効
SD	安定
PD	進行

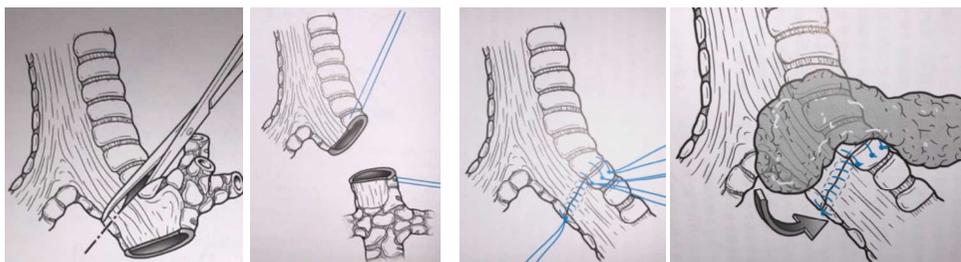
## 右上葉スリーブ切除術

肺門部リンパ節#12uが  
上葉気管支に強く癒着し  
剥離困難

スリーブ切除(管状切除)施行



背側面より見た図

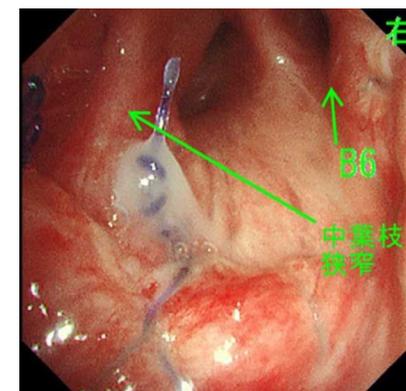


開胸下右上葉スリーブ切除術+ND2a-1郭清+気管支形成術



## 術後経過

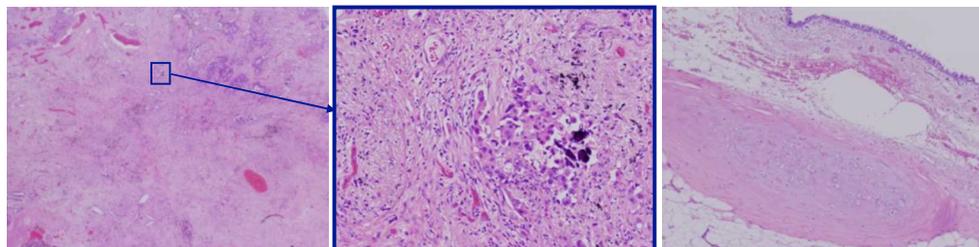
- ・ 3POD 硬膜外カテーテル抜去
- ・ 4POD 胸腔ドレーン抜去
- ・ 16POD 気管支鏡検査
- ・ 20POD 退院



# 術後病理所見

腫瘍本体

気管支断端



弱拡大

強拡大

異形腺上皮細胞が乳頭上に間質に浸潤  
papillary patternを中心としたadenocarcinoma

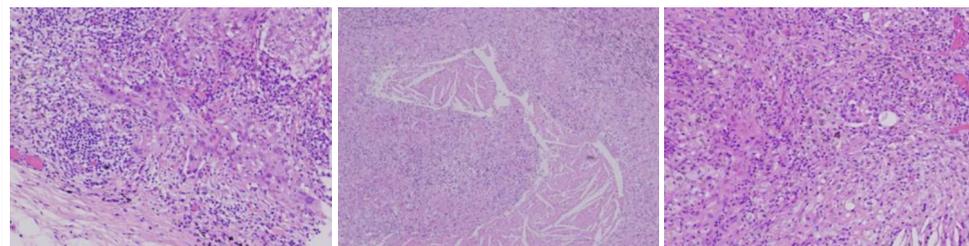
断端陰性

# 術後病理所見(リンパ節)

#2R

#4R

#12u



多核巨細胞, 泡沫状組織球が存在→化学療法の効果により腫瘍が壊死  
#2R(+), #4(-), #10(-), #11s(-), #12U(-)  
#2リンパ節に肺内よりも分化度の低い腫瘍が残存している

組織学的効果判定：Ef.1b(軽度の効果)  
pT2aN2M0 pStagIIIA

Ef.0	無効
Ef.1a	ごく軽度の効果
Ef.1b	軽度の効果
Ef.2	中等度の効果
Ef.3	著効

## 肺癌の術後

西5階看護師

## 右上葉肺癌患者への 初回外科入院時の関わり

西5階病棟 安田 麻希  
高橋 典子

## I. 看護の実際

### 【初回外科入院時の看護の視点】

- 出現する症状に対する対応  
(術後合併症予防など)
- 治療にあたっての精神的支援  
(症状に対する不安など)

- 出現する症状に対する対応

### ①無気肺

〈介入〉

- ・術前からの深呼吸法の説明
- ・呼吸状態の変化の観察
- ・術後、鎮痛剤を調整しながら離床の促し

### ②気管支断端漏

〈介入〉

胸腔ドレーンから得る情報に注意。

胸腔ドレーン抜去後は発熱や痰の性状の変化に注意。

### ③疼痛〈A氏の疼痛の要因〉

(安静時NRS0~2 体動時NRS5~)



## 〈介入〉

- 1) 患者の行動パターンに合わせて鎮痛剤を使用。
- 2) 追加の鎮痛剤使用を医師に相談。

退院した後のことを考え、入院中に疼痛コントロールが図れるような関わり。



化学療法のトラウマなのか、給食を見ると洗面所で吐いた記憶を思い出して、食べたくても食べれない。

→不安表出時の思いの傾聴。  
治療に対して労いの言葉をかけ、食べたい物の摂取をすすめた。



(術後1日目)なんで体重は増えるのですか？体重が増えている割には尿が少ないですが大丈夫でしょうか？

→患者の質問に対して、適宜説明。  
術後に起こりうる症状について説明後は、患者から安堵の表情があった。

## Ⅱ. 考察



術後患者の言葉に耳を傾け、その都度**迅速**に対応し、**患者と相談しながら**対処していったことは患者の不安の解消につながった。



患者の不安が強いという特徴を内科看護師と共有できていなかった。



**術前から**不安に対しての支援ができ、より前向きに手術に臨める。



## section 3

### 転移再発

## 経過

2016年8月～ 半年ごとの胸部CT及び3ヶ月ごとの採血  
1年10ヶ月 無再発

2018年6月 左側胸部痛を主訴に来院  
→骨転移を疑い精査施行

#### 【検査結果】

腫瘍マーカー: CEA 2.0ng/ml, CYFRA 1.6ng/ml

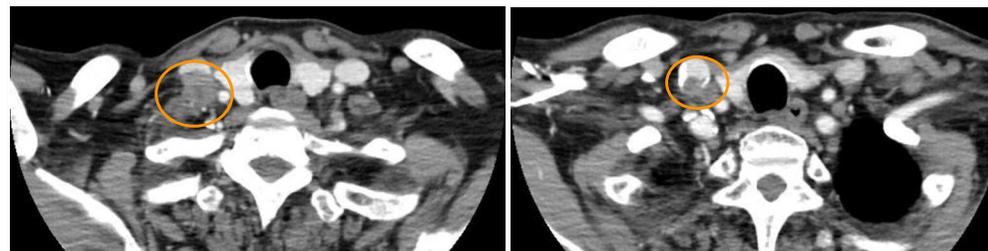
呼吸機能検査: %VC 94.7%、FEV 1.0 1700ml

## 胸部CT肺野



右上葉, 右上下葉間, 右下葉の結節に変化なし→陳旧性炎症性変化  
右S6に放射線肺臓炎あり

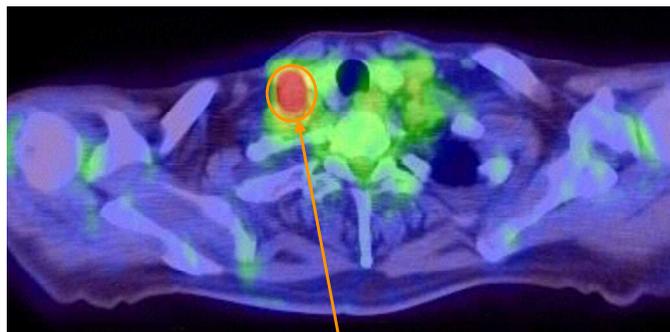
## 頸部CT



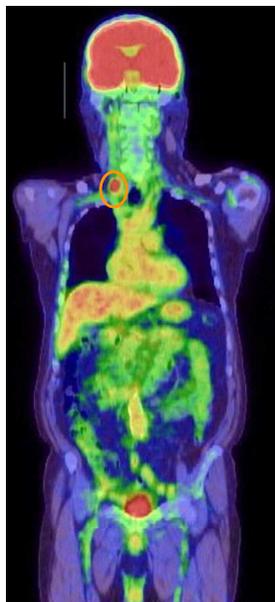
右鎖骨上窩リンパ節: 15mm大に腫脹

右内頸静脈への浸潤あり

# PET-CT



右鎖骨上窩リンパ節にSUVmax8.73の集積あり  
その他のリンパ節、肺野に集積なし



## 右鎖骨上窩リンパ節切除術＋頸部リンパ節郭清術

耳鼻咽喉科医師  
西 5 階看護師

# 診断と治療

膠原病内科にて経皮的針生検施行

**【診断】肺腺癌リンパ節転移**

## 治療方針

頸部リンパ節単発転移  
右鎖骨上窩リンパ節切除術＋頸部リンパ節郭清術  
→耳鼻咽喉科協力

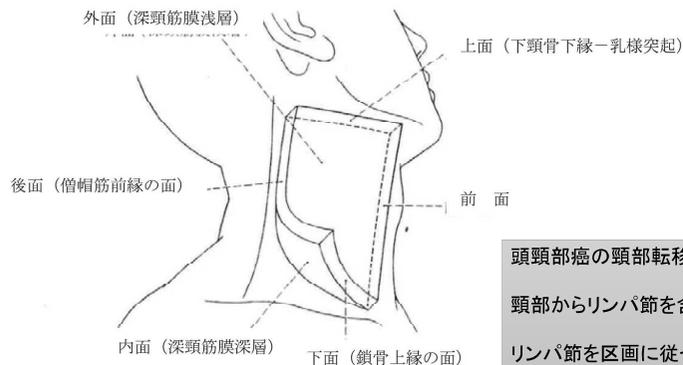
転移リンパ節が血管浸潤しているため血管形成が必要  
→心臓血管外科協力

20181108 拡大がんボードミーティング

## 頸部郭清：右下頸部

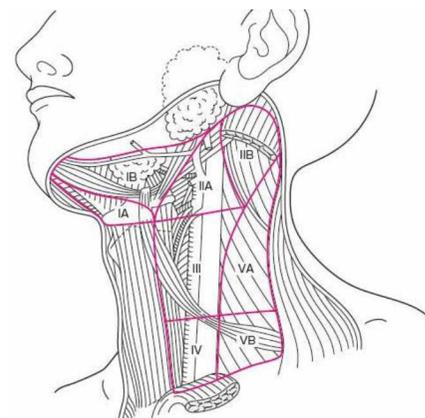
耳鼻咽喉科  
柴田 博史

# 頸部郭清術 (Neck Dissection)



頭頸部癌の頸部転移リンパ節制御に最も効果的な方法。  
 頸部からリンパ節を含む郭清組織を一塊として摘出する。  
 リンパ節を区画に従って切離する。  
 癌種によって好発部位が異なる。

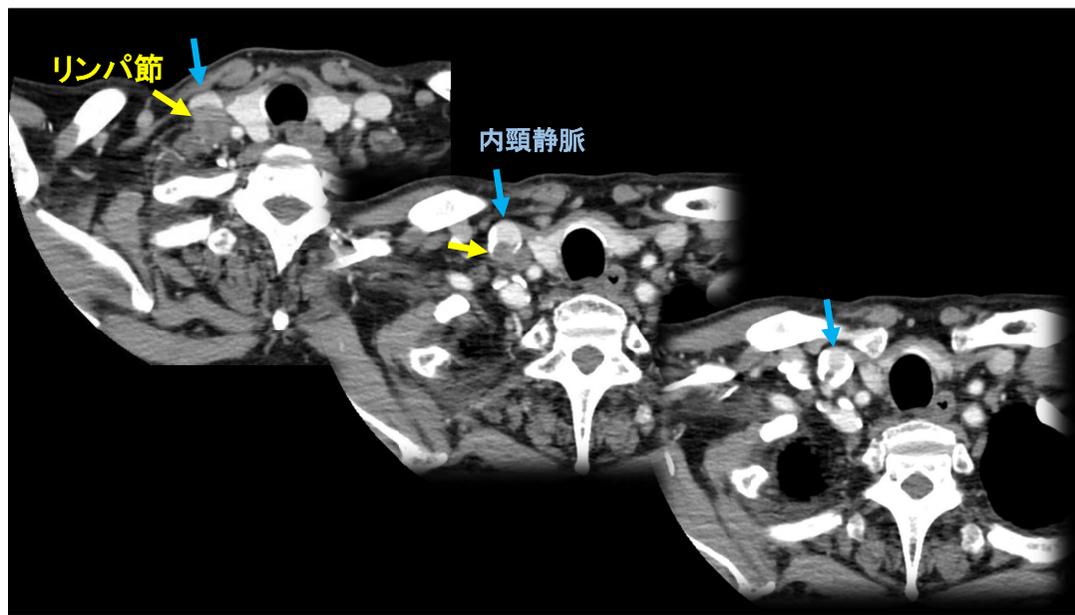
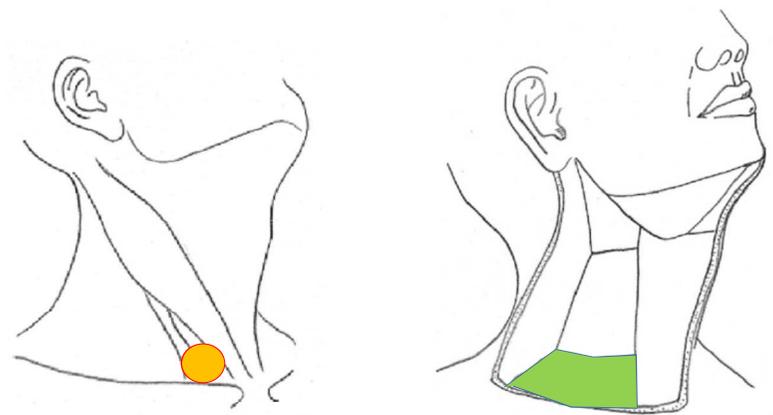
# 頸部郭清術 (Neck Dissection)

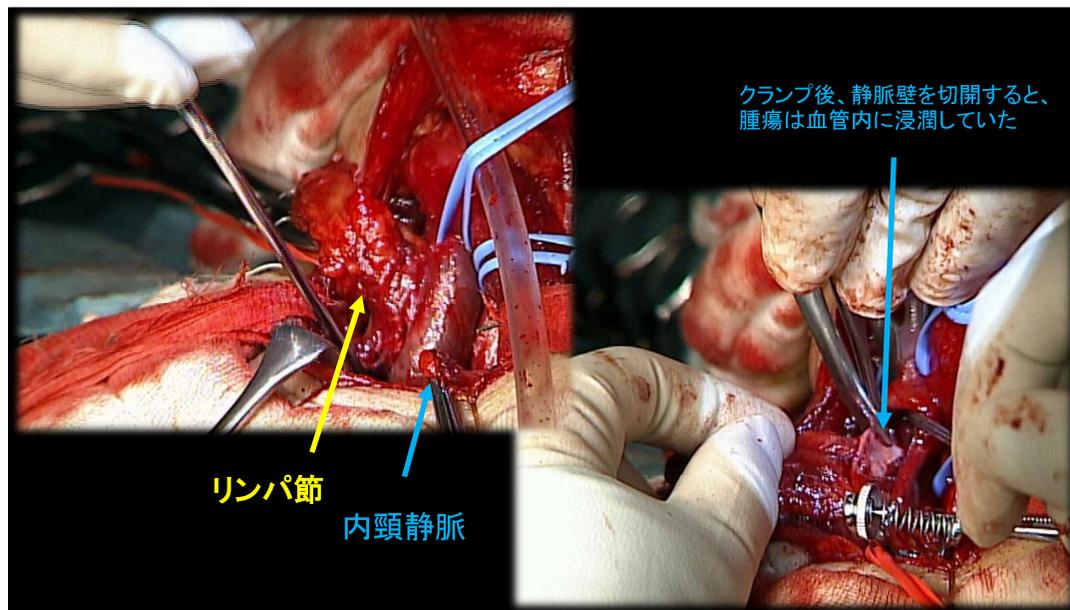
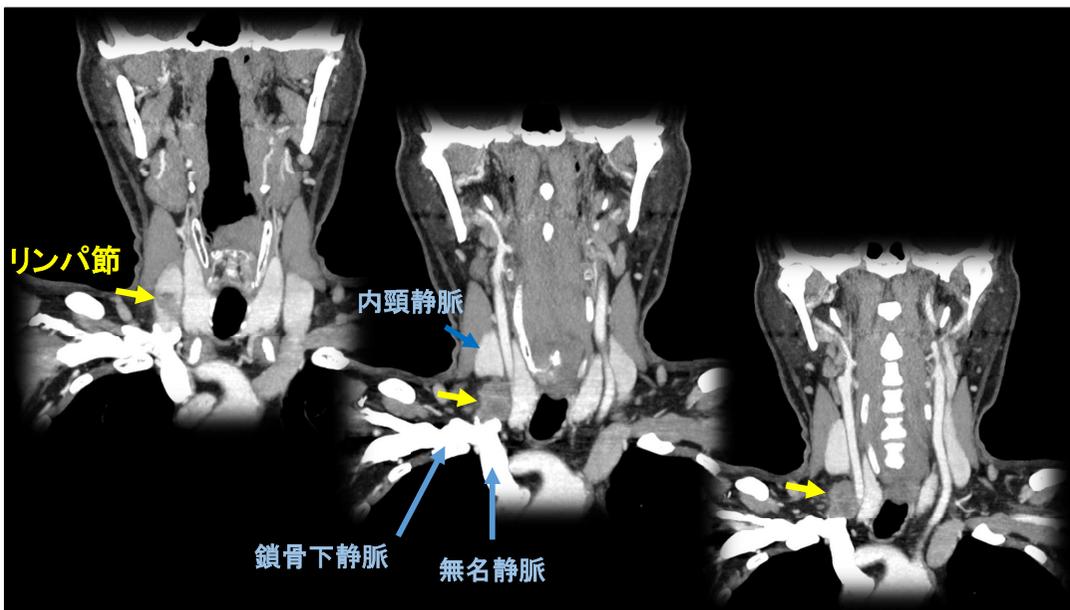


全頸部郭清術(Radical neck dissection: RND)  
 ⇕  
 選択的頸部郭清術(Selective neck dissection: SND)

選択的頸部郭清術 (SND)  
 胸鎖乳突筋, 内頸静脈, 副神経を温存する。  
 口腔癌: Level I ~ III  
 中咽頭, 下咽頭, 喉頭癌: Level II - IV

Robbins KT, et al. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002.





## 右上葉肺癌患者への 再発後外科入院時の関わり

西5階病棟 安田 麻希  
高橋 典子

### I. 看護の実際

#### 【再発後外科入院時の看護の視点】

- 術後合併症の予防、異常の早期発見
- 治療にあたっての精神的支援  
(生活環境の変化、再発に対してなど)

## ●術後合併症

### ①腫瘍が血管に浸潤しており、内頸静脈と一括切離

→頸部の腫脹および呼吸状態に注意して観察。

### ②静脈角の操作

→食事摂取開始時のドレーン排液の色の变化に注意して観察。



## ●治療にあたっての精神的支援

入院時・・・



今のところ生活で困ったことはないけれど、独居老人だからね。これからどうなることやら。



## 再発・母との死別



精神的に危機状況に陥っていた可能性がある。



フィンクの危機モデルをもとに行った看護を振り返ってみる。



## フィンクの危機モデル

段階	患者の状況	看護介入
承認	<ul style="list-style-type: none"><li>・身体のためにと考え自炊を頑張っている。</li><li>・肺の手術の既往があるため、風邪には気を付けており、適度な運動を心がけている。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・自炊の利点について説明。</li><li>・高血圧予防として、調理時に塩分を控えるために出汁を使用するとよいことを補足。</li><li>・継続して風邪の予防や運動療法を行っていたことに対して労いの言葉。</li></ul>

患者は看護師の情報提供に対して、メモを取りながら聞いていた。

→**適応**への移行期



## II. 考察

- 生活環境が変わり、自身が行っている健康増進方法について労いの言葉をかけることで**今後の行動の強化**につながった。
- 退院後の生活の留意点についての情報提供を行うことで、**自ら問題解決に取り組めるように**支援することができた。

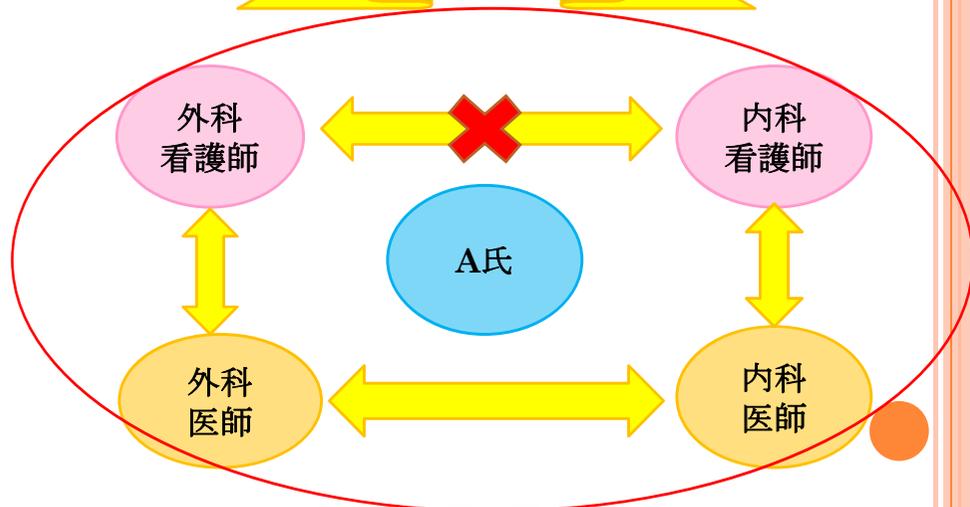


- 再発による不安に対して、深く話を聞く場を設けることができなかった。
- 信頼関係不足、患者情報不足**

- 今後の治療についての理解や思いについて確認し、関わることで今後の治療支援につなげることができる。

## III. 今後の課題

### チーム連携



### 個別性のあるよりよい看護を提供するために

1. 転床前に内科看護師と外科看護師が患者情報を共有する。
2. 転床後の初回患者カンファレンスを実施する際は、可能であれば転床前看護師もカンファレンスに参加する。
3. 内科病棟に入院中の患者の手術が決定した時点で、外科看護師が術前オリエンテーション等を実施し、早期から信頼関係の構築に努める。

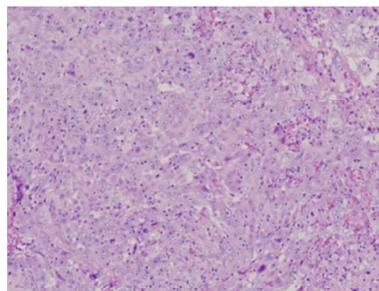
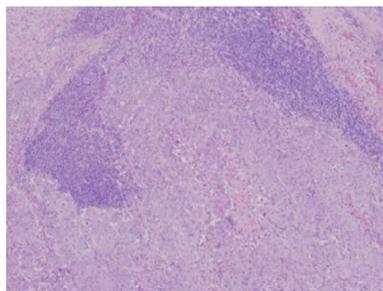
# section 4 再発後治療

## 術後経過

- ・ 術後合併症なく、経過良好
- ・ 3POD 右頸部ドレーン抜去
- ・ 7POD 退院

## 病理結果

鎖骨上窩リンパ節



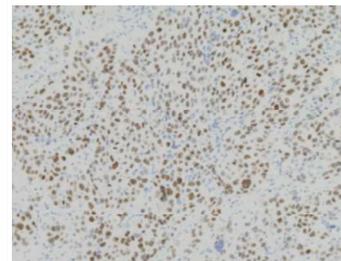
広範囲に腫瘍が存在

異形肺胞上皮細胞が充実に増殖

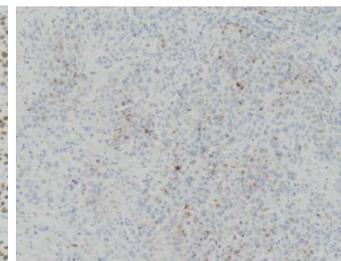
その他リンパ節→転移なし

## 病理結果(免疫染色)

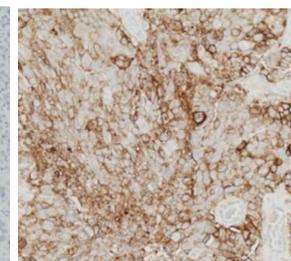
TTF-1



NapsinA



PD-L1



CK7(+), CK20(-)

TTF-1(+), NapsinA(ごく少数+)→肺腺癌

p40(ごく少数+), cytokeratin5/6(ごく少数+)→扁平上皮癌の否定

PD-L1 タンパク(IHC)22C3：高発現(100%)

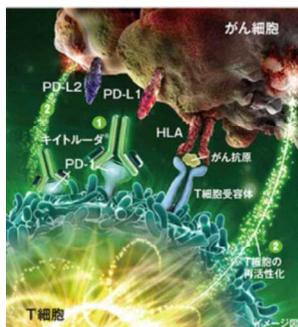
# 診断と術後治療

【診断】 肺腺癌リンパ節転移, 再発

【治療】

PD-L1タンパク高発現

→抗PD-1抗体(免疫チェックポイント阻害剤)



**Pembrolizumab (キイトルーダ®)にて加療開始**

2018/8/23より3週ごとに投与

## 術後再発

## 肺癌 転移再発巣に対して

• 2018/07/20 右鎖骨上窩リンパ節切除術+領域リンパ節郭清術  
右内頸静脈合併切除

• **病理: adenocarcinoma** 肺癌の転移再発巣と診断  
EGFR 陰性、ALK 陰性、ROS-1 陰性、BRAF 陰性  
PD-L1 (IHC)22C3 高発現(100%)

### 治療薬

分子標的薬: ドライバー遺伝子変異に対する阻害剤

免疫チェックポイント阻害剤: 負の調節因子であるPD-1の抗体薬

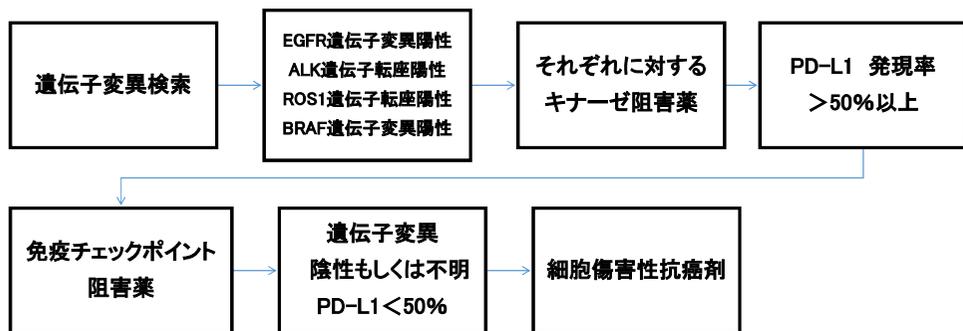
細胞傷害性抗癌剤: 従来からの抗癌剤

## 再発時の治療

• National Comprehensive Cancer Network (NCCN) より



## 治療選択 概要



## まとめ

- ・ 本症例では集学的治療や合同手術など、診療科をまたぐ治療を必要と認め、カンファレンスやコンサルテーションを有効に活用することができた。
- ・ 再発を含め、長期にわたって治療を行う症例では、患者さんの精神的苦痛も大き、全人的な治療に取り組むために、スタッフ間の意思統一や連携が必要不可欠である。