



治療機会を逸しない、最新の肺癌標準治療を提供

2022 年 11 月 21 日

※本コンテンツは、医師の方を対象とし、当医療機関についての理解を深めていただけるよう作成しているものであり、一般の方を対象とする宣伝・広告等を目的としたものではありません。

はじめまして、京都第二赤十字病院 呼吸器内科の竹田 隆之（たけだ たかゆき）と申します。

当科では呼吸器疾患を幅広く診療しておりますが、肺癌を中心とした呼吸器悪性腫瘍の症例数は増加しています。

肺癌診療ガイドラインや NCCN ガイドライン、第 III 相試験の結果などを参考にして、個々の患者さんに対して最新の標準治療をお届けするように努力しております。

本日は、当院における肺癌の診療についてご紹介させていただきます。



竹田 隆之

呼吸器内科
部長

当院における肺癌の診療

肺癌は一般的に進行が速く、膀胱癌に次いで予後不良であるため、ご紹介頂いた際には確定診断（病理診断）と病期診断を並行して迅速に行い、治療の機会を逸しないことが極めて重要となります。

特にご紹介頂く段階で既に進行しており治療を急ぐ症例もあり、その際には準緊急で気管支鏡を行います。

また、必要に応じて検査室のベッドサイドで rapid on-site cytologic evaluation (ROSE) を併用しております。

ROSE で検査中に悪性細胞の有無を判断することにより診断成績の向上に繋がります。（Figure 1）

Figure 1. 気管支鏡検査におけるrapid on-site cytologic evaluation (写真左手前)



当院では、呼吸器内科・呼吸器外科・放射線診断科・放射線治療科による呼吸器合同カンファレンスにおいて肺癌の診断方法や治療方針を決定しております。

特に、手術療法や化学放射線療法の選択については十分なディスカッションを行っております。

また、原発性肺癌と転移性肺癌の鑑別が困難な症例などは、腫瘍内科を含めたカンサーボードでディスカッションを行い、個々の患者さんにとって最善と思われる方策を取れるような体制を構築しております。

肺癌の診断と治療（非小細胞肺癌における進歩）

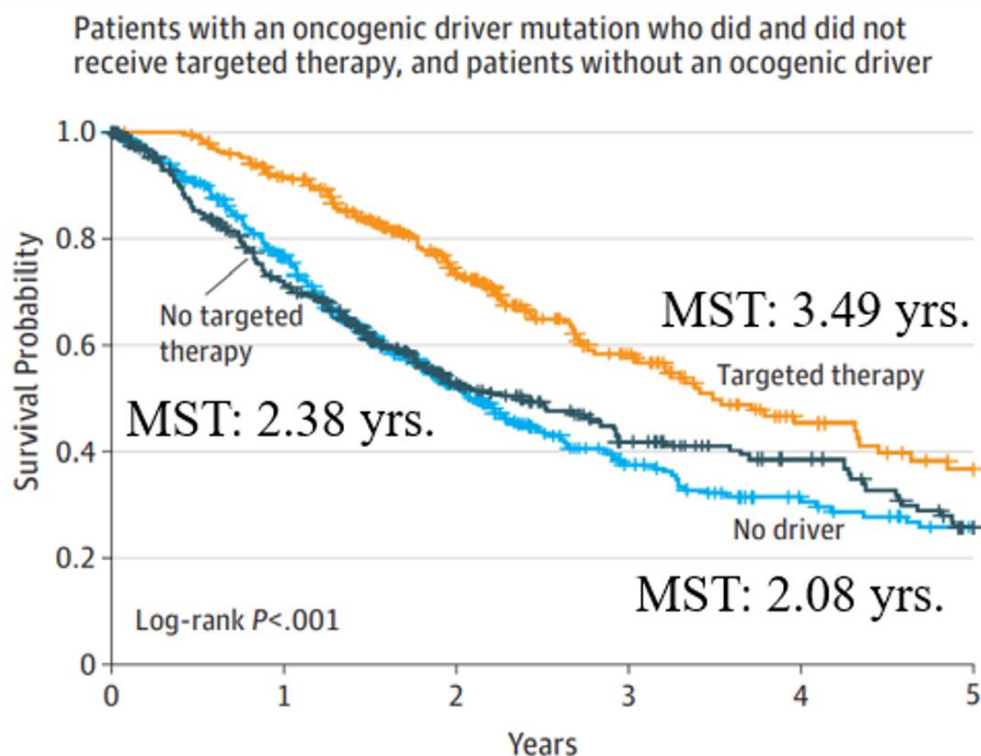
肺癌の治療成績は組織型による違いに加えて、非小細胞肺癌ではドライバー遺伝子の有無や PD-L1 発現率などにより変わることが知られています。

肺癌は増殖速度が極めて速い小細胞肺癌と、それ以外の非小細胞肺癌に分かれますが、非小細胞肺癌は更に腺癌を中心とした非扁平上皮非小細胞肺癌（Non-Sq.）と扁平上皮癌に分かれます。

Non-Sq.では *EGFR/ALK/ROS1/BRAF/MET*ex14 skipping/*RET/NTRK*などのドライバー遺伝子変異/転座が半数以上に認められます。

IV 期非小細胞肺癌でもこれらの population はこの 20 年で劇的に予後が延長しましたが、Figure 2 に示されるように適切な分子標的薬が用いられないと予後が短縮するため¹⁾、ドライバー遺伝子の検索に十分な量の検体を採取することが重要になります。

Figure 2. ドライバー遺伝子の有無と分子標的薬の使用の有無による生存期間中央値 (MST) と生存曲線¹⁾



多くの症例は気管支鏡による原発巣からの検体採取により確定診断を行います。EBUS-TBNA を用いた縦隔リンパ節転移からの検体採取を優先する場合、CT ガイド下経皮針生検や局所麻酔下胸腔鏡検査を選択する場合、また鎖骨上窩リンパ節や頸部リンパ節などの転移巣から検体採取を行う場合など、症例に応じて最適な検体採取方法を検討しております。

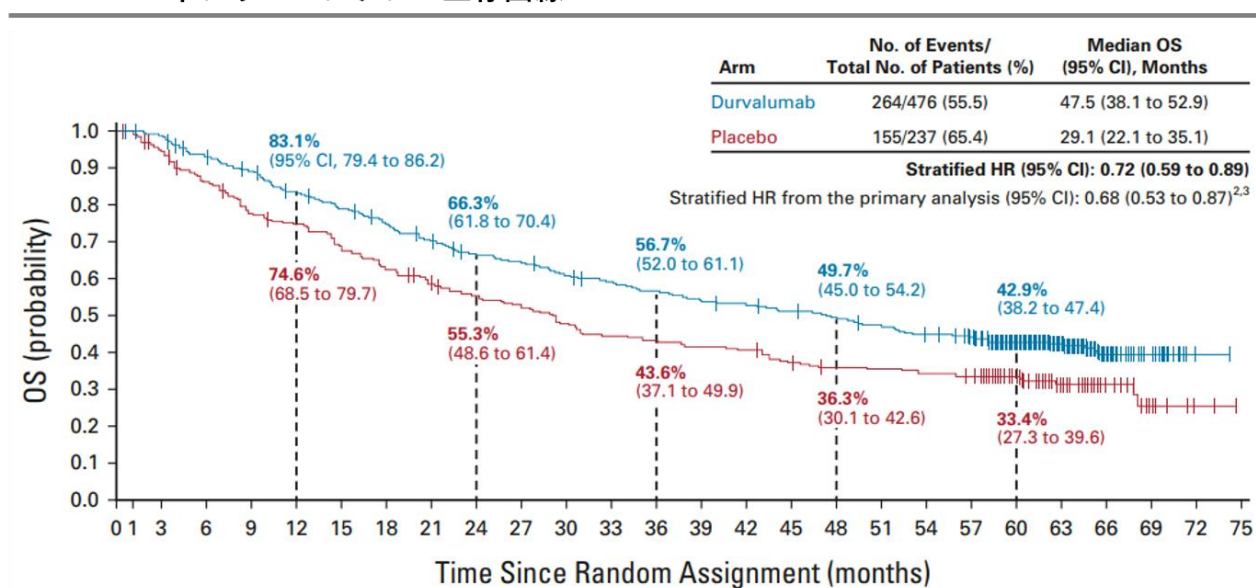
また、免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) の登場により、プラチナ併用療法に ICI を併用する複合免疫療法が主流となり、ドライバー遺伝子を認めない症例の予後も改善しており、PD-L1 発現率なども参考にして regimen 選択を行っております。

化学放射線療法による根治

局所進行非小細胞肺癌の標準治療は同時化学放射線療法 (CCRT) とされており、根治が目標でした。III 期非小細胞肺癌を対象とした PACIFIC 試験において CCRT 後のデュルバルマブ (抗 PD-L1 抗体) による地固め療法が無増悪生存期間²⁾、全生存³⁾ の両者を延長させることが検証され、5 年フォローアップ⁴⁾ でも地固め療法の全生存に対する効果が示されました (Figure 3)。

CCRT の適応並びにデュルバルマブによる地固め療法についても、呼吸器合同カンファレンスで討議しております。

Figure 3. 化学放射線療法後のdurvalumabによる地固め療法（PACIFIC Trial）における5年フォローアップの生存曲線⁴⁾



小細胞肺癌の治療

小細胞肺癌は進行が速く悪性度が高いため特に治療を急ぐ必要があり、症例によっては準緊急で気管支鏡を行って治療機会を逸さないように心掛けております。

限局型の場合は同時化学放射線療法（加速過分割照射）を、遠隔転移を伴う進展型では薬物療法を選択しますが、進展型小細胞肺癌でも複合免疫療法の有効性が示されており、使用頻度が増えています。

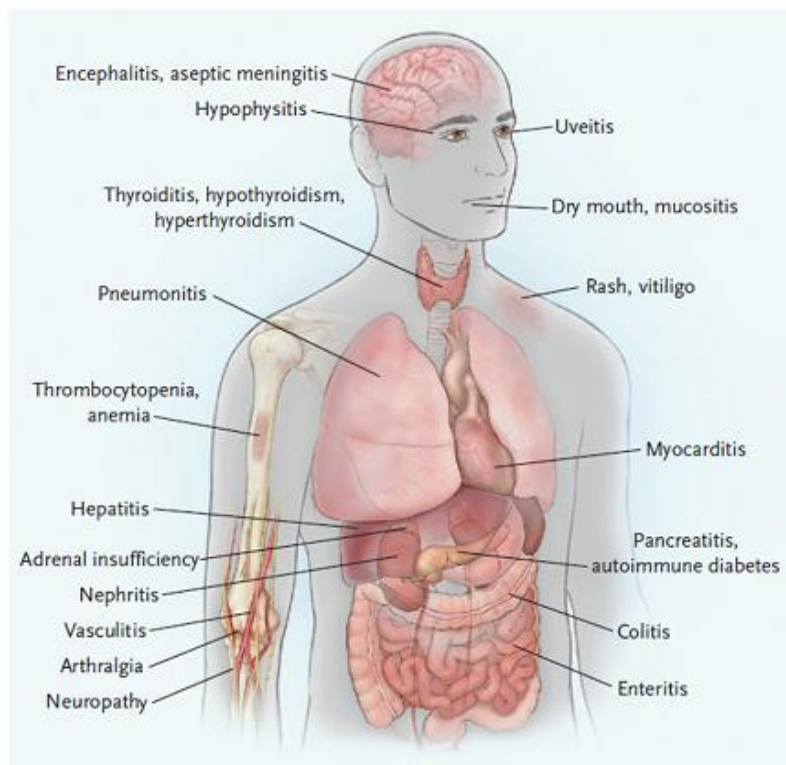
有害事象対策について

薬物療法の多くは外来化学療法で行われます。

従来のプラチナ併用療法に伴う有害事象は、骨髄抑制、悪心・嘔吐、味覚障害、消化器症状、脱毛、肝機能障害、腎機能障害、末梢神経障害、アナフィラキシーなどが主体でした。

ICIを使用する場合には、脳炎、下垂体炎、下垂体機能低下症、甲状腺機能障害、副腎障害、肝機能障害、1型糖尿病、腎障害、大腸炎、間質性肺疾患、皮膚障害、静脈血栓塞栓症、心筋炎、筋炎、横紋筋融解症、末梢神経障害、眼障害、免疫性血小板減少性紫斑病などの免疫関連有害事象（Figure 4）⁵⁾が一定の頻度で起こります。

Figure 4. 免疫チェックポイント阻害薬による影響が起こり得る臓器⁵⁾



多彩な有害事象は全身に症状を来し得るため、患者さんに対して十分な説明を行って症状が出現した際に受診するタイミングを理解して頂くとともに、各診療科と協力して院内体制を構築し、円滑にマネジメントすることが出来るように努力しております。

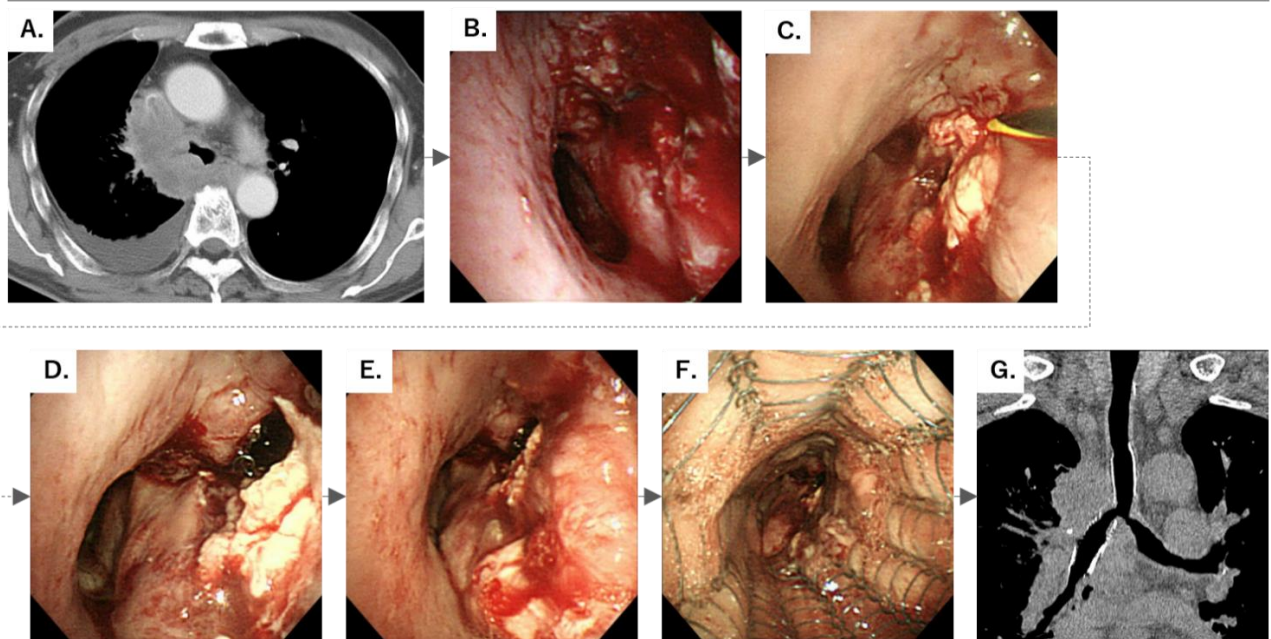
呼吸器インターベンション

肺癌による中枢気道狭窄は治療前、治療中などいずれの時期でも起こり得て、呼吸困難などの苦痛を伴うため、姑息的放射線照射や気道ステント（シリコン/金属）の留置が必要となります。

放射線療法の効果発現まで時間的猶予がない場合には気道ステントを留置しますが、病変の状態と患者さんの全身状態に応じてステントの種類を考慮します。

一例として、右上葉原発の扁平上皮癌で、縦隔リンパ節転移により気管分岐部が変形し、右主気管支が閉塞、気管下部が高度狭窄した状態でご紹介頂き、右主気管支と気管下部の2ヶ所に金属ステント（Ultraflex™ self-expandable metallic stent）を留置した症例を Figure 5 にお示し致します。

Figure 5. 症例



- A. 右上葉原発の扁平上皮癌と縦隔リンパ節転移が一塊となり気管下部～気管分岐部を高度狭窄し、右主気管支が閉塞
- B. 気管分岐部（気管下部の狭窄と右主気管支の閉塞）
- C. 右主気管支にガイドワイヤーを挿入
- D. 右主気管支に金属ステントを留置後
- E. 気管下部の高度狭窄
- F. 気管下部に金属ステントを留置後（金属ステント内部から）
- G. 2ヶ所に金属ステントを留置後の胸部 CT 冠状断像

最後に

肺癌は難治がんですが治療法はこの 20 年でかなり進歩しており、進行期で発見された患者さんの場合でも何らかの形でお役に立てることが増えております。

肺癌が疑われる場合、診断、治療など何かお困りのことがありましたらご遠慮なくお問い合わせください。

参考文献

- 1) *JAMA*. 2014; 311(19): 1998-2006.
- 2) *N Engl J Med*. 2017; 377(20): 1919-1929.
- 3) *N Engl J Med*. 2018; 379(24): 2342-2350.

4) *J Clin Oncol.* 2022; 40(12): 1301-1311.

5) *N Engl J Med.* 2018; 378(2): 158-168.



竹田 隆之（たけだ たかゆき）

呼吸器内科 部長

【専門分野】

肺癌、間質性肺炎、呼吸器一般

【資格・学会活動】

医学博士

日本内科学会 総合内科専門医・指導医

日本呼吸器学会 専門医・指導医・代議員

日本肺癌学会ガイドライン検討委員会 診断小委員会委員

日本がん治療認定医機構 がん治療認定医

京都府立医科大学 臨床教授

お問い合わせ先



京都第二赤十字病院 地域医療連携・入退院支援課

TEL：075-212-6186

FAX：075-212-6358

メールアドレス：renkeika@kyoto2.jrc.or.jp

ホームページ：<https://www.kyoto2.jrc.or.jp/>