

抄 録

第26回山口県肺癌研究会

日 時：平成21年10月8日（木）18：50～
場 所：山口グランドホテル3F「末広」
共 催：山口県肺癌研究会ほか

【特別講演Ⅰ】

座長 独立行政法人国立病院機構 山口宇部医療センター 山口がん・呼吸器センター
病院長 上岡 博 先生

「アスベストと悪性胸膜中皮腫の外科治療」

独立行政法人国立病院機構 山口宇部医療センター
山口がん・呼吸器センター
外科系診療部長・呼吸器外科医長 岡部和倫 先生

悪性胸膜中皮腫の約80%はアスベストが原因とされているが、その発症機序は不明であった。岡山大学地球物質科学研究センターの中村教授との共同研究 (Nakamura E, Okabe K, et al. Proc. Jpn. Acad., Ser. B, 85: 229-239, 2009) が、悪性胸膜中皮腫や癌の発症のメカニズムを解明したのではないかと注目されている。我々は、悪性胸膜中皮腫患者の摘出肺から分離された含鉄タンパク質小体に高濃度のラジウムが吸着されていることを発見した。このラジウムによる放射線の内部被曝が悪性胸膜中皮腫や癌の発症原因であろうと推測している。

山口宇部医療センターで最近の3年4ヵ月に胸膜外肺全摘術を施行された悪性胸膜中皮腫患者17人の肺内アスベスト小体の中央値は、5,127本/g dry lung (検出下限値未満-443,571)であった。乾燥肺1gに含まれるアスベスト小体数が、5,000本以上では職業曝露があったと推定でき、1,000本未満は一般人レベルとされている。肺内アスベスト小体数1,000本/g dry lung以上の患者が17人中14人であり、アスベストと悪性胸膜中皮腫の密接な関係が再確認された。

悪性胸膜中皮腫の予後は厳しく、確定診断後の生存期間中央値は4-18ヵ月の報告が多い。私のアメ

リカ臨床留学の恩師であるシュガーベーカー教授らは、胸膜外肺全摘術に抗癌剤と放射線療法を加える集学的治療で画期的な成績を報告している (Sugarbaker DJ, et al. J Thorac Cardiovasc Surg 117: 54-63, 1999)。上皮型、切除断端陰性、胸膜外リンパ節転移陰性を満たす患者群の生存期間中央値は51ヵ月であった。

胸膜外肺全摘術は、壁側胸膜、臓側胸膜と肺、横隔膜、心膜、リンパ節を切除して、横隔膜と心膜を人工膜で再建する難易度の高い手術である。再建横隔膜を前側方では骨性胸郭外で結紮固定する方法や希釈したエピネフリンを用いて出血量を軽減する方法などの手技上のコツを多用して、高いレベルの手術を実施しなければならない。

【特別講演Ⅱ】

座長 山口大学大学院医学系研究科
放射線医学分野 教授 松永尚文 先生

「呼吸器インターベンションの最近の話題～気管支外病変の超音波内視鏡生検およびステント治療～」

山口大学大学院医学系研究科 器病態内科学
講師 荒木 潤 先生

ERS/ATSではinterventional pulmonologyを標準のプログラムの中で習う呼吸器学を越えさらなるトレーニングと習熟を必要とする診断検査手技と侵襲的治療手技に関連した医学のアートとサイエンスと定義している。今回その中の気管支外病変の超音波内視鏡生検とステント治療についてお話しする。

超音波気管支内視鏡としては

1. 気管支超音波ファイバースコープ
2. 内視鏡用超音波プローブ
(専用超音波観測装置必要)
 - 1) 中心部 (バルーン密着法)
 - 2) 末梢部

3. コンベックス走査式超音波気管支鏡

があるが気管支外病変の診断にはコンベックス走査式超音波気管支鏡が用いられる。現在用いられているのはオンラインパスBF type UC260Fである。先端に超音波プローブがついており、また斜めに穿刺針を出す鉗子口がついている。気管支鏡の観察は直視でなく側視となっており、声帯を通すには若干のコ

ツが必要である。また穿刺針は特殊な専用のものが必要で、超音波で針先が確認できるようになっており、針の長さなど調節できるようになっている。適応は前提として気管・気管支に接する病変で

1. 縦隔腫瘍
2. 縦隔および肺門リンパ節病変

- 1) 肺癌のリンパ節転移

- ①原発巣の採取が不可能な場合の診断目的
- ②リンパ節転移の確定診断し臨床病期決定の為

- 2) 他臓器からの転移
- 3) サルコイドーシス
- 4) 結核、ノカルジアなどの感染症
- 5) 悪性リンパ腫
- 6) その他

などである。

これらの実際の症例を写真とビデオを小細胞肺癌、腺癌、大腸がん縦隔リンパ節転移症例、サルコイドーシスなど供覧した。この検査の利点は1. 病変を見ながら穿刺針を刺して生検できる。2. 血管が確認でき、太い血管を避けることができる、などで安全に生検できることである。他の方法として縦隔鏡があるが、低侵襲で局麻で施行できる点である。欠点としては1. 側視のため、挿入がやや困難で、場合によって挿入不可能なことがある。2. 下葉気管支は呼吸移動が強く穿刺が難しい、などである。今後の展望として2009年4月に、新しいEVUSがでて、より解像度が上がり、リンパ節内の構造、血管がより詳しく観察可能となり、それらを観察することで、悪性か良性病変かなど解析が出来るようになる可能性がある。

次に気道のステント治療についてお話しする。ステント治療は気道の開大保持と瘻孔の閉鎖という2つの目的で行われる。ステントには金属ステント、シリコンステント、ハリブリットステントの3種類がある。最近FDAの勧告があり、破損や気道損傷などの合併症が多いことから良性気道狭窄に金属ステントは使用すべきでないとされている。従って金属ステントは悪性気道狭窄に用いられる。現在用いられる金属ステントはSpiral ZステントとUltraflexステントである。価格、拡張性、気道狭窄の長さ、coveredの必要性などで、ステントが選択される。挿入は軟性気管支鏡を用い、透視下で行うことができ、手技としては比較的容易である。シリコンステ

ントは良性、悪性気道狭窄、および気管・気管支瘻の閉鎖の為に使用され、現在これら治療のgolden standardである。種類としてはDumonステントとTMステントの2種類が使用できる。挿入には、硬性気管支鏡が必要で、全身麻酔下で行われる。従って、手技の熟練が必要である。硬性気管支鏡は手技が難しいと思われがちであるが、習得すればそれ程難しいものではない。また全身麻酔下に施行することで換気のコントロールが容易にでき、最良の視野を確保でき処置具も自在に使用できるため低酸素を防止でき、あらゆる合併症にすぐに対応することが可能である。また全身麻酔下で施行するため術者の負担が少なく、患者の苦痛も少なくて済む。ただし硬性気管支鏡挿入前に患者の体型とくに頸部の形態、可動性、咽頭・喉頭をよく観察し、気管の性状を画像で把握しておく必要がある。1. 短頸で咽頭喉頭部の狭い場合（特に肥満があり、短頸、小柄の女性は気管自体が細い）2. 頸部が曲がらない場合。3. 気管の屈曲が強い。以上の場合硬性鏡が挿入できないこともあり注意を要する。実際の硬性気管支鏡の挿入法をビデオで供覧する。

良性気道狭窄として、結核、挿管後の気道狭窄症例、術後気管狭窄症例を、悪性気道狭窄として、気管癌、小細胞がん症例、子宮がんなどの転移による気道狭窄症例を提示する。気管・気管支瘻は食道癌によるものや、食道ステントの気管穿孔例、気管ステントの食道穿孔例などを提示する。

合併症としては

1. 口唇、歯、歯肉、咽頭などの外傷
 2. 気道後壁の断裂
 3. 喉頭浮腫
 4. 術後の中咽頭の浮腫、咽頭痛
 5. 頸部の筋肉痛
 6. 嗄声
 7. 気道の感染
- などである。

硬性気管支鏡の禁忌は頸部の伸展が困難な患者、全身麻酔が掛けられない患者、気管挿管が困難な患者（咽頭、喉頭が狭く、頸部が短い方で一旦、咽頭部が浮腫状となると、声帯が判らなくなり挿入ができなくなる）である。

今後新しいステントとして金属とシリコンや人工血管の素材で作成されたハイブリットステントが海

外で作成されており、Dynamicステント、Silmetステント（Novatech[®]社）、Nitiステント（Taewoong[®]社）Alveolusステント（Alveolus[®]社）などが知られている。我が国では、今のところ個人輸入でしか使用できない。

最後に最新のトピックとして、気管支・胸腔瘻や肺気腫に対する気管支充填術や、難治性喘息に対する気管支鏡治療としてendobronchial thermoplastyの話題について紹介した。