

症 例

気管原発腺癌の1例

石丸 早苗¹⁾ 片山 均¹⁾ 濱田 泰伸¹⁾ 横山 彰仁²⁾ 門脇 徹¹⁾
伊東 亮治¹⁾ 岩本 泰男³⁾ 宮澤 輝臣³⁾ 檜垣 實男¹⁾

要旨: 気管原発腺癌は稀な疾患である。今回、我々は放射線治療を併用することにより外科的に腫瘍を切除し得た1例を経験したので報告する。症例は66歳、男性。咳、痰と呼吸困難の原因精査のために行った胸部CTで気管内に腫瘍性病変を認めため入院した。経気管生検で高分化型乳頭状腺癌を認め気管原発腺癌と診断した。腫瘍の急速な増大に対して気管ステントを留置し、放射線治療を行ったところ腫瘍が縮小したため、気管管状切除・端々吻合術を行った。その後約2年2カ月間再発を認めていない。

キーワード: 気管原発癌, 腺癌

Primary malignant tumor of the trachea, Adenocarcinoma

緒 言

気管原発癌はこれまでに約2,000例報告されているが、そのうち腺癌は約4~10%といわれており、気管原発腺癌は稀な疾患である^{1)~4)}。また、気管原発腺癌は放射線治療の効果が乏しくその予後は不良である²⁾。今回我々は、気管原発腺癌による気道狭窄に対して気管ステントを留置し、放射線治療を行った結果、腫瘍の縮小を認め気管管状切除・端々吻合術を施行し得た症例を経験した。術後2年以上再発を認めておらず、稀な症例と考えられたため報告する。

症 例

患者: 66歳, 男性。

主訴: 咳, 痰。

現病歴: 2001年10月中旬より咳, 痰と呼吸困難が出現するようになり、次第に増強するため近医を受診し、胸部CTで気管内に腫瘍性病変を認めた。気管支鏡検査で、気管中部膜様部に腫瘍を認め、悪性腫瘍が疑われたため、精査・加療目的で11月1日に入院した。

既往歴, 家族歴: 特記すべきことなし。

喫煙指数: 1,500 (30本/日×50年)。

入院時現症: 身長165.5cm, 体重65.6kg。Perform-

ance status 2。脈拍80回/分, 整。血圧128/78mmHg。心音は異常なし。呼吸音は呼気時全肺野にrhonchiを聴取。表在リンパ節は触知せず, 神経学的に異常を認めず。

入院時検査では、血液生化学検査、尿所見に異常は認めず。腫瘍マーカーは、NCC-ST 439が30U/mlと上昇していたが、CEA, CA 19-9, SLX, SCC, NSE, PSAはすべて陰性であった。

入院時の胸部X線写真正面像では、気管の胸鎖関節レベルで透過性が低下しており、側面像で同部位に径約2cm大の腫瘍影を認めた (Fig. 1)。胸部CT (Fig. 2) では、胸鎖関節から大動脈弓上端レベルの気管内に3.0×2.0×2.0cm大の腫瘍影を認めた。気管支内視鏡検査では、声帯より約5cm尾側の気管膜様部に隆起を認め、膜様部表面は血管怒張がみられた。腫瘍の左側に結節状乳白色の腫瘍が露出していた。また、気管の上部と下部は腫瘍の前方にある三日月状のわずかな間隙で交通していた (Fig. 3)。入院5日目に施行した胸部MRIで、腫瘍は入院時の胸部CTと比べてやや増大していた。腫瘍により窒息する可能性があったため、11月8日に硬性気管支鏡下にKOHレーザーで組織焼灼後 debulking を行い18mm×40mmのシリコンステント (Dumon stent) を留置した。この結果、腫瘍は気管外右背側に圧排され、気管内腔は十分確保された。

ステント留置術中に採取した腫瘍の病理組織診 (Fig. 4) で、高分化型乳頭状腺癌と診断した。食道癌や甲状腺癌の気管浸潤や転移性気管癌の可能性を考え、頭頸部CT, 腹部CT, 上部消化管内視鏡, 小腸造影, 大腸内視鏡, Gaシンチなどによる全身検索を行ったが、腫瘍は食道や甲状腺とは連続性が認められず、気管以外に原発巣と考えられる病変も認められなかった。このため、

〒791 0295 愛媛県東温市志津川

¹⁾愛媛大学医学部第2内科

〒734 8551 広島市南区霞1 2 3

²⁾広島大学大学院分子内科

〒730 8518 広島市中区基町7 33

³⁾広島市立広島市民病院呼吸器科

(受付日平成16年4月19日)

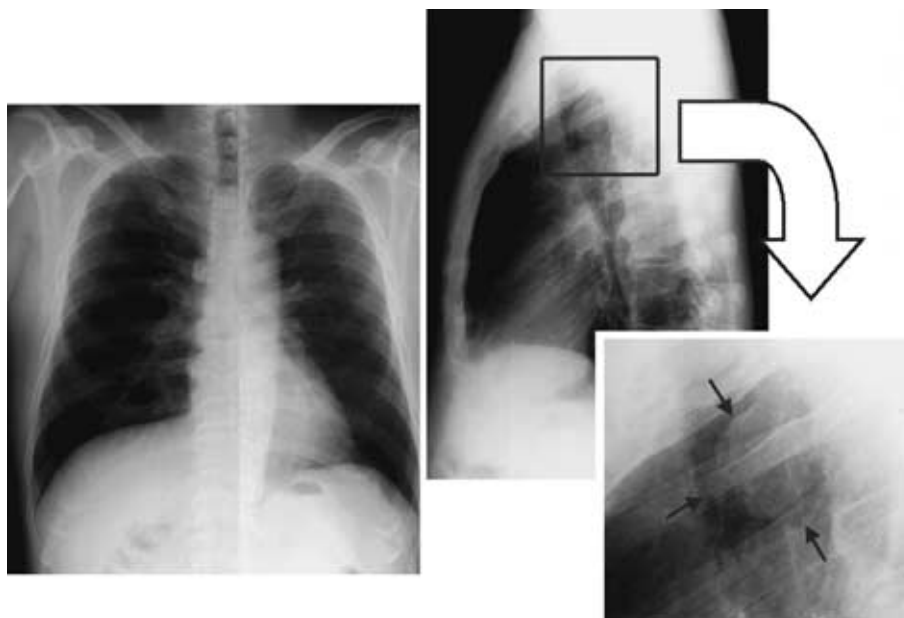


Fig. 1 Chest radiograph on admission showing a tumor arising from the posterior side of the middle portion of the trachea (arrows)

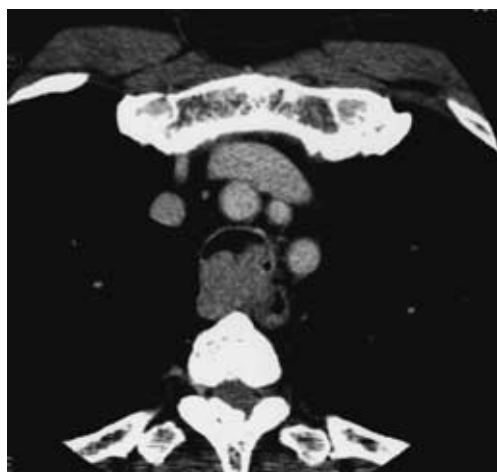


Fig. 2 Chest CT on admission showing an intraluminal mass with an irregular margin on the posterior wall of the trachea.

気管原発腺癌と診断した。11月27日より60~70 Gyの予定で放射線治療を開始した。合計44 Gyの照射を行った時点で、NCC-ST 439が5.9 U/mlと陰性化し、胸部CTで、腫瘍は1.5×1.0×0.8 cmに縮小したため放射線治療を中断し、2002年2月8日に気管管状切除・端々吻合術および縦隔肺門リンパ節郭清術を施行した。気管を腫瘍とともに4軟骨輪、2.7 cm切除した。切除標本において断端や食道への浸潤、リンパ節転移は認められなかった。術後補助療法については患者、家族が希望せず外来で経過観察することとした。

術後約2年2カ月が経過したが再発は認めていない。

考 察

気道悪性腫瘍に占める気管原発癌の頻度は0.2%未満と報告されている²⁾。そのうち扁平上皮癌が18~83%と最も多く、次いで腺様嚢胞癌が3~55%、腺癌は約4~10%を占めている¹⁾⁻⁵⁾。気管粘膜と気管支粘膜とが組織学的に同一であるにもかかわらず、なぜ気管癌が肺癌よりもはるかに少ないのかについては明らかでない。しかし、気管では粘膜上皮の線毛運動が活発であること、気管支と異なり分岐が存在しないため発癌物質の蓄積が起こりにくいことなどが原因として考えられている⁶⁾。また、喫煙の関与も示唆されている。気管原発癌患者に占める喫煙者および喫煙経験者の割合は79~86%であり^{1*)}、腺癌に限っても67%が喫煙者または喫煙経験者と報告されている⁴⁾。本症例も喫煙指数1,600の重喫煙者であることから喫煙が発症に関わった可能性があると推測される。気管原発癌の診断には肺癌や食道癌の気管浸潤、甲状腺癌の気管浸潤、悪性リンパ腫や転移性気管癌などの除外が必要である¹⁾。本症例では病理組織診断およびCTや内視鏡検査などの全身精査によりそれらの疾患は否定された。

気管原発癌の症状とその頻度は咳が34~82%、呼吸困難が8~75%、血痰が27~66%、喘鳴が15~60%、嚔声が13~33%、体重減少が19~23%、嚥下困難が12~23%などであり、特に呼吸困難は夜間や横臥位で増悪するのが特徴とされる¹⁾⁻⁵⁾。気管支喘息と診断され加療

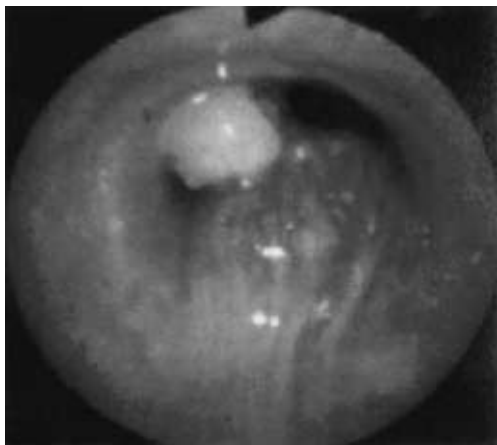


Fig. 3 Bronchoscopic examination revealed a tumor on the posterior wall of the trachea, 5 cm below the vocal cords.

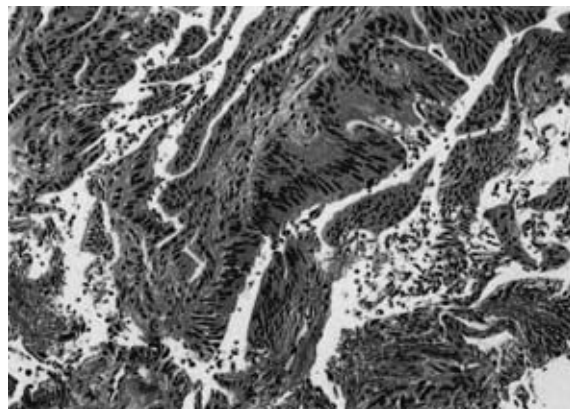


Fig. 4 Microscopic findings of the tumor, showing a papillary pattern (hematoxylin and eosin, $\times 100$)

されている場合があり^{1,5,7)}, 気管原発癌 107 例のうち 21% にあたる 22 名が癌の診断を受けるまでに気管支喘息の治療を受けていたという報告もある¹⁾. 本症例も咳と痰が初発症状であり, 初診時に喘鳴を伴う咳を認めた. フローボリュームカーブでは鑑別が困難な症例もあるため⁷⁾, 進行性の喘鳴を示す症例には胸部 X 線写真, 胸部 CT などの画像検査が必要であると考えられる.

気管原発癌の治療には放射線療法⁸⁾, 外科的切除⁹⁾⁻¹¹⁾ や内視鏡的レーザー治療¹²⁾などが行われている. Fields ら⁸⁾は, 放射線単独治療において 60 Gy 以上では 7 例中 6 例 (86%) に CR を認めたのに対して, 60 Gy 以下では CR を 11 例中 1 例 (9%) にしか認めなかったと報告している. また, 気管原発癌に切除術およびアジュバント放射線療法を施された場合には 5 年生存率は 79%, 10 年生存率は 51% と報告されている¹³⁾. ただし, これらの検討の多くは扁平上皮癌と腺様嚢胞癌を対象に行われており, 腺癌における検討は十分なされていない. 縦隔浸潤を伴った巨大な腺癌 4 例に放射線単独治療を行った例では生存期間は 1~9 カ月という報告があるが²⁾, 病期が影響している可能性もあり, 腺癌に対する放射線治療が無効とは断定できない. 一方, Mathisen ら¹¹⁾は放射線単独治療と比較して外科的切除で生存期間の延長が認められたことを報告している. また, 切除可能であった症例のみに長期生存例が報告されていることから⁹⁾, 現時点では外科的切除が最も有効と考えられる. 気管の切除再建の限界は気管全長の約 2 分の 1 の 6.0~6.5 cm であるとされており¹⁰⁾, 本症例は, 腫瘍径が 3 cm あり辺縁を含めると外科的切除の限界に近いと思われたが, 術前に放射線治療を併用し腫瘍径を縮小させることにより手術が可能であった. 以上より腺癌であっても外科的切

除単独での治療が困難な症例には放射線治療の併用を考慮するべきであると考えられた.

気管原発腺癌の 1 例を報告した. 気管原発腺癌は予後不良な疾患であるが, 画像検査による早期診断や, 放射線治療と外科的切除の併用など適切な治療を選択することにより長期生存が期待できると考えられた.

引用文献

- 1) Licht PB, Friis S, Pettersson G: Tracheal cancer in Denmark: a nationwide study. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001; 19: 339-345.
- 2) Hajdu SI, Huvos AG, Goodner JT, et al: Carcinoma of the Trachea. *Cancer* 1970; 25: 1448-1456.
- 3) Li W, Ellerbroek NA, Libshitz HI: Primary malignant tumors of the trachea. A radiologic and clinical study. *Cancer* 1990; 66: 894-899.
- 4) Gelder CM, Hetzel MR: Primary tracheal tumours: a national survey. *Thorax* 1993; 48: 688-692.
- 5) Houston HE, Payne WS, Harrison EG, et al: Primary cancers of the trachea. *Arch Surg* 1969; 99: 132-140.
- 6) Acquarelli MJ, Ward NO, Hangos GW: Carcinoma of the trachea. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1967; 76: 843-850.
- 7) Clarke DE, Green RJ, Mark JB, et al: Upper airway obstruction caused by low-grade tracheal papillary adenocarcinoma: an unusual flow-volume loop pattern. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 111: 1286-1288.
- 8) Fields JN, Rigaud G, Emami BN: Primary tumors of the trachea. Results of radiation therapy. *Cancer* 1989; 63: 2429-2433.
- 9) Reed DN, Hassan AA, Wilson RF: Primary mucin-

- nous adenocarcinoma of the trachea: the case for complete surgical resection. *J Surg Oncol* 1985; 28: 29-31.
- 10) Grillo HC: Surgical approach to the trachea. *Surg Gynecol Obstet* 1969: 347-352.
- 11) Mathisen DJ, Grillo HC: Endoscopic relief of malignant airway obstruction. *Ann Thrac Surg* 1989; 48: 469-475.
- 12) Shapshay SM, Dumon JF, Beamis JF: Endoscopic treatment of tracheobroncheal malignancy. Experience with Nd-YAG and CO₂ lasers in 506 operations. *Otolaryng Head Neck* 1985; 93: 205-210.
- 13) Gaissert HA: Primary Tracheal tumors. *Chest Surg Clin N Am* 2003; 13: 247-256.

Abstract

A case of primary adenocarcinoma of the trachea

Sanae Ishimaru¹⁾, Hitoshi Katayama¹⁾, Hironobu Hamada¹⁾, Akihito Yokoyama²⁾, Toru Kadowaki¹⁾, Ryoji Ito¹⁾, Yasuo Iwamoto³⁾, Teruomi Miyazawa³⁾ and Jitsuo Higaki¹⁾

¹⁾Second Department of Internal Medicine, Ehime University School of Medicine

²⁾Department of Molecular and Internal Medicine

Graduate School of Biomedical Sciences, Hiroshima University School of Medicine

³⁾Department of Respiratory Medicine, Hiroshima City Hospital

Primary adenocarcinoma of the trachea is rare. We present a case that was successfully treated with radiotherapy followed by surgical resection. A 66-year-old man was admitted to our hospital because of cough, sputum and dyspnea. A chest CT film showed a tracheal tumor, and transtracheal biopsy specimen showed well-differentiated papillary adenocarcinoma. Other examinations excluded the diagnosis of metastatic adenocarcinoma from other organs. Since stenosis of the trachea was rapidly progressive, a tracheal stent was inserted to alleviate the obstruction. After radiotherapy, the tumor size decreased, after which surgical resection was performed. No recurrence had been observed 26 months after the operation.