

기도의 선양 낭종암의 세포학적 소견

- 2례 보고 -

울산대학교 의과대학, 서울중앙병원 진단방사선과

조 영 미 · 박 소 영 · 이 인 철

= Abstract =

Cytopathologic Features of Adenoid Cystic Carcinoma of Trachea

- Report of 2 Cases -

Young Mee Cho, M.D., So Young Park, M.D., and In Chul Lee, M.D.

Department of Pathology, Asan Medical Center, College of Medicine University of Ulsan

Cytopathologic findings of two cases of adenoid cystic carcinoma of the trachea are reported. The carcinomas grew as an intratracheal mass. By bronchial washing, brushing and/or post-bronchoscopic sputum cytology, large cohesive sheets, lobulated clusters, or three dimensional ball-like structures were obtained. They had numerous cyst-like spaces containing characteristic globular basophilic material. The tumor cells were uniform and had a small amount of cytoplasm. Nuclei were small and hyperchromatic. Nucleoli were occasionally observed. The cytological diagnosis was confirmed by bronchoscopic biopsies.

Since the cytomorphology of adenoid cystic carcinoma is characteristic, review of these cytologic features will enhance the diagnostic accuracy in exfoliative cytology of the respiratory tract.

Key words: Adenoid cystic carcinoma, Trachea, Bronchial brushing, Bronchial washing, Post-bronchoscopic sputum.

서 론

폐에서 타액선형의 암종이 발생하는 빈도는

매우 낮아 전체 원발성 폐암의 0.2% 미만일 뿐
이나 기도의 경우는 선양 낭종암이 편평상피암
종 다음으로 많이 발생한다고 알려져 있다¹⁾. 객

담, 기관지 세척액, 기관지 찰과물 등의 기관지 분비물의 세포학적 검사는 채취 방법이 간단하고 성적이 양호하여 폐암 및 기도암의 진단에 있어서 가장 기본적인 검사이며 또한 중요한 역할을 담당하고 있다^{2,3)}. 그러나 악성세포의 정확한 유형을 결정하는데 있어서는 선양 낭종암을 포함한 비교적 드문 종양의 경우에는 진단의 특이도가 높지 않다고 보고되어 있다⁴⁾. 최근 본원에서는 기관지 세척액, 기관지 찰과물 및 기관지 내시경 검사 후의 객담도말 검사를 통해 기도에 생긴 2예의 선양 낭종암을 경험하였다. 이들은 동시에 실시한 기관지경 생검조직에서 관찰된 조직학적 소견과 잘 부합되는 특징적인 세포학적 소견을 보였다. 탈락 세포진에서는 비교적 드물게 경험하는 증례이므로 그 세포학적인 특징과 함께 이 증례들을 보고하고자 한다.

증 례

1. 임상 소견

증 례 1.

72세 여자환자가 3년전부터 시작된 호흡곤란을 주소로 본원에 내원하였다. 환자는 흡연자였으며 객담을 동반한 기침과 발열, 혈액이 약간 섞인 객담을 호소하였다. 흉부 전산화단층촬영과 기관지경 검사상 기도 근위부의 뒷쪽에 기도의 내강을 거의 폐쇄시키고 있는 장경 3cm의 종괴가 관찰되었고 이에 동반된 우측 중간엽 폐실질의 폐렴이 관찰되었다. 기관지 내시경 검사전에 실시한 3회의 객담 검사에서는 종양세포가 관찰되지 않았다. 기관지 찰과 및 기관지 세척이 시행되었고 기관지 세척물의 세포학적 검사로 선양 낭종암으로 진단되었으며 함께 시행한 기관지경 조직검사로 확진되었다. 기관지경 검사후의 객담검사에서도 선양 낭종암으로 진단되었다. 이후 환자는 방사선치

료를 받았으며 현재 남아있는 종양은 발견되지 않은 상태이며 계속 추적 관찰 중이다.

증 례 2.

44세 남자환자가 내원 21개월전부터 시작된 객담을 동반한 기침과, 최근 3개월간의 혈액이 약간 섞인 객담을 주소로 내원하였다. 환자는 흡연자였으며 내원전 3개월 동안에 8kg의 체중감소가 있었다. 흉부 전산화단층촬영과 기관지경 검사상 기도의 우측 원위부에 장경 2cm 크기의 원형의 종괴가 기도의 내강 내로 돌출되어 있었다. 이는 인접한 우측 주기관지의 내강을 대부분 폐쇄시키고 있었고 좌측 기관 부로도 일부 침윤하고 있었다. 우측 폐실질에는 기종과 폐쇄성 폐렴이 관찰되었다. 기관지 내시경 검사전에 실시한 3회의 객담 검사에서 종양세포는 관찰되지 않았다. 기관지 찰과 및 기관지 세척으로 악성세포가 관찰되었으나 종양의 유형은 구분하지 않고 상피성 암종으로 진단되었으며 동시에 시행한 조직검사에서도 선양 낭종암으로 진단되었다. 이후 환자는 방사선치료 후 수회 실시한 기관지 내시경 검사에서 종양의 크기가 줄어 들었으나 일부 남아있는 종양이 관찰되어 부분 관해상태로 판정되었고 추적관찰 중이다.

2. 세포학적 소견

2예 모두 기관지 세척액 및 찰과물, 또 기관지경 검사후 시행한 객담의 도말 검사에서 비교적 동일한 세포학적 소견을 보였다. 검체는 모두 Papanicolaou 염색을 실시하였다. 종양세포들은 접착이 강한 세포군집을 형성하였으며 이들은 판상이나 분엽상의 원형의 세포군집 또는 3차원적 세포구로 관찰되었고 극히 일부의 세포들은 흩어져서 도말되었다(Fig. 1). 일부에서는 세포 군집의 가장자리가 매우 매끈하였고 코드형태를 보이는 곳도 있었으며, 완전한 혹은 불완전한 작은 선방 구조를 이루는 곳이 관

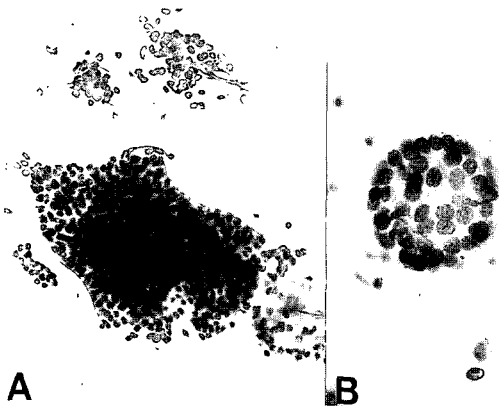


Fig. 1. A large cohesive cluster of tumor cells forming sheet with peripheral smooth contour (A; case 2, bronchial brushing, Papanicolaou, $\times 100$) and a three dimensional ball-like structure (B; case 2, bronchial brushing, Papanicolaou, $\times 400$).

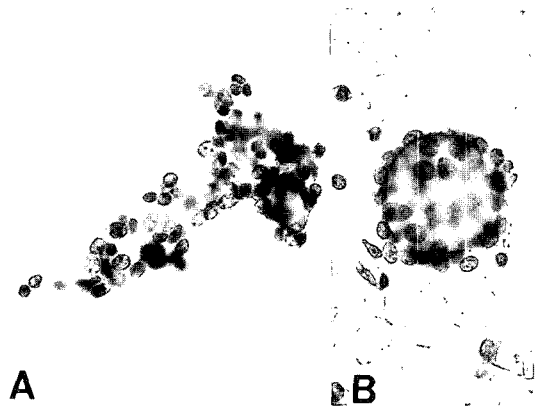


Fig. 2. Characteristic clusters of tumor cells showing pale basophilic amorphous material in the central cyst-like structures (A; case 1, bronchial washing, Papanicolaou, $\times 200$. B; case 2, bronchial brushing, Papanicolaou, $\times 400$).

찰되었다. 선방 구조와 3차원적 세포구의 내부에, 혹은 불완전한 선방 구조를 이루는 단단한 세포군집들의 중심부에는 인접한 세포와 경계가 분명하고 연한 푸른 빛의 무정형의 물질이 특징적으로 관찰되었다(Fig. 2). 이러한 물질들은 거의 염색이 되지 않아 빈 공간을 종양세포들이 둘러싸는 것처럼 관찰되기도 하였다. 종양세포는 크기가 작고 세포질은 소량이었다. 핵들은 원형 또는 타원형으로 비교적 균일한 크기와 모양을 보여 이형성이 적은 듯이 관찰되었으나, 과염색상이었고 작은 핵소체가 종종 관찰되었다(Fig. 3).

3. 조직학적 소견

2예 모두 특징적인 선양 낭종암의 조직학적 소견을 보였다. 종양은 전형적인 사상형(cribriform pattern)을 이루고 있었으며 PAS염색에 양성인 무정형의 물질로 채워진 작은 선양 구조들이 관찰되었다(Fig. 4). 고배율 소견상 세포들의 모양은 객담, 기관지 세척 및 기관지 찰

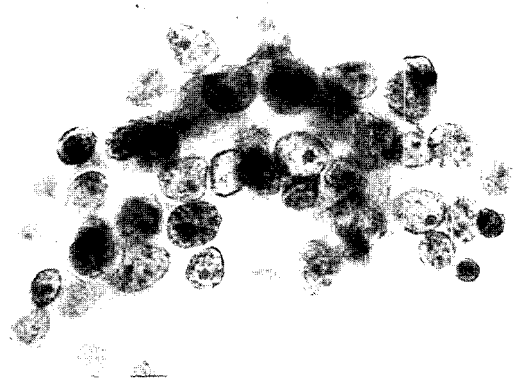


Fig. 3. Tumor cells showing round to ovoid and hyperchromatic nuclei. Nucleoli are occasionally noted(case 2, bronchial brushing, Papanicolaou, $\times 1000$).

과에 의해 얻어진 세포학적 소견과 일치하였다.

고 찰

선양 낭종암은 다양한 장기에서 발생하는 악

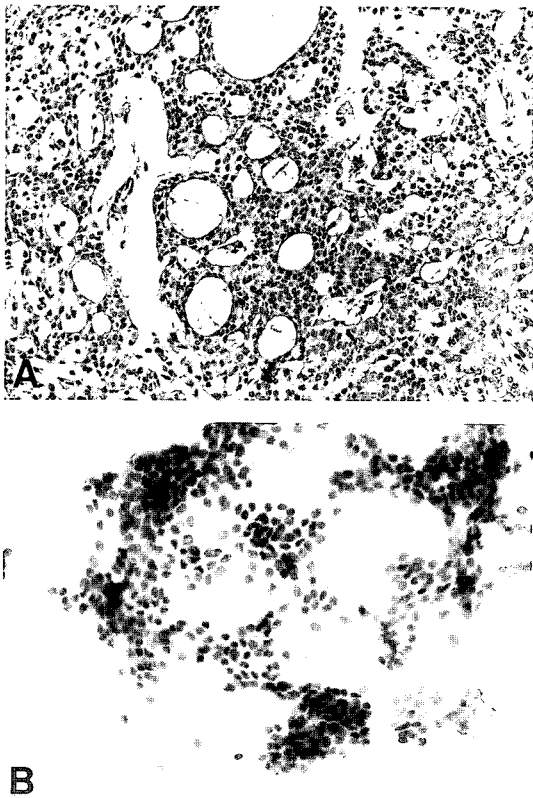


Fig. 4. Typical histologic features of adenoid cystic carcinoma (A; case 1, PAS, X40) and comparable cytologic features showing cribriform pattern (B; case 1, post-bronchoscopic sputum, Papanicolaou, X100).

성 종양으로 서서히 자라지만 재발률이 높고 전이를 잘하는 종양이다. 폐에서 타액선형의 암종이 발생하는 빈도는 아주 낮아서 전체 원발성 폐암의 0.2% 미만을 차지할 뿐이다¹⁾. 그러나 기도의 경우는 편평상피암종 다음으로 선양 낭종암이 호발하는 부위이다. 편평상피암종과 선양 낭종암을 포함한 상기도 종양의 진단은 객담, 기관지 세척 및 기관지 찰과에 의해 얻어지는 기관지 분비물의 세포학적 검사와 기관지 내시경으로 채취되는 검체의 조직학적 검사에 의한다. Ng등의 보고에 따르면 객담 검사에서 폐암으로 인한 악성세포가 관찰될 경우

악성세포의 유형을 분류함에 있어 편평상피암종과 소세포암종은 95%, 선암종과 대세포암종은 80%, 기관지 폐포암종과 선편평상피암종은 65%로 진단의 특이도를 기술하였다. 그러나 혼하지 않은 종양의 경우에는 세포의 유형을 분류할 때 특이도가 30%이하라고 기술하였다⁴⁾. 또한 선양 낭종암은 대개 점막하층에 위치하며 양성의 기관상피로 피복되어 있으므로 종양이 기관상피까지 침윤하여 기관의 내강으로 노출되거나, 조직 검사시 기관지경으로 피복되어 있는 기관상피를 손상시키는 경우어야 기관지 분비물에서 효과적으로 종양세포를 관찰할 수 있다⁵⁾. Ng등의 보고에서는 449예의 객담검체 중 2예의 선양 낭종암이 보고되었다⁴⁾. 기도의 선양 낭종암은 드문 종양이고 종양세포의 크기가 작으며 이형성이 적어서 양성세포와 감별이 힘든 경우도 있지만 기관지 분비물에 종양세포가 포함되어 있는 경우에는 핵이 진하게 염색되고 간혹 핵소체가 보이는 등 악성 종양세포의 특징적인 모습을 보여 주므로 비록 병변의 정확한 세포유형을 세분하지는 못하더라도 병변이 악성종양임은 인지할 수 있다⁶⁾. 그러나 기관지 분비물에 포함되어 있는 종양세포들이 선양 낭종암의 전형적인 세포학적 특징을 보이는 경우는 정확한 세포형태를 진단할 수도 있다. 본원에서 경험한 2예 중 증례 1은 기관지 세척과 기관지 내시경 후 시행한 객담에서 선양 낭종암으로 종양의 유형까지 진단하였으며, 증례 2는 기관지 세척과 기관지 찰과에서 상피성 암종의 종양세포가 있음이 확인되었으나 종양의 유형은 결정하지 못하였다. 그러나 도말된 세포들을 재검색해 보았을 때, 본 2예는 유사한 세포학적 소견을 보였는데 대부분의 세포들은 판상, 분엽상의 세포군집, 3차원적인 세포구로 도말되었고 코드 모양의 배열 또는 작은 선방 구조를 이루는 경향을 보였다. 이들 선방 구조의 중심부에는 Papanicolaou 염색에서 연한 푸른색으로 염색되는 무정형의 물질이

관찰되어 선양 낭종암의 특징적인 조직소견인 사상형태를 연상하게 하였다(Fig. 4). 이러한 소견은 Radhika등⁷⁾, Lozowski등⁵⁾, 남 등⁸⁾, Nguyen⁹⁾ 등이 보고한 선양 낭종암의 세포학적 소견과 유사하였다. 따라서 선양 낭종암이 전형적인 세포학적 소견을 보일 때는 진단에 있어서 큰 어려움이 없으나 도말된 대부분의 세포가 특징적인 성장양상(organoid pattern)을 보이지 않고 단단한 세포의 균집으로만 보이거나 또는 무정형의 물질이 거의 관찰되지 않는 경우에는 선암종과의 감별이 어려울 수도 있을 것으로 생각된다. 그러나 일반적으로 선암종보다는 세포의 크기가 작고 균일하며 핵소체가 관찰되기는 하나 뚜렷하지 않다. 또한 소세포암종과의 감별이 어려운 경우도 있으나 소세포암종에서는 선양 낭종암에서 관찰되는 단단한 세포의 균집이나 3차원적인 세포구는 흔하지 않으며 핵소체가 잘 관찰되지 않고 세포균집의 내부에 위치하는 무정형의 물질이 없으므로 두 질환은 감별이 가능한 것으로 생각된다⁷⁾.

결 론

기도의 선양 낭종암은 흔하지 않은 질환이지만 세포학적 소견이 특징적이므로 우리가 흔히 접하는 객담, 기관지 세척 및 기관지 찰과에 의해 얻어지는 기관지 분비물의 세포학적 검사에서 선양 낭종암을 진단하는데 도움이 되리라 생각하여 본원에서 경험한 2예의 세포학적 소

견을 보고한다.

참 고 문 헌

1. Colby TV, Koss MN, Travis WD: Tumors of the Lower Respiratory Tract. 3rd ed. Washington, DC, Armed Forces of Institute of Pathology, 1995, pp 72-79
2. 박인애, 함의근: 폐암의 세포병리학적 진단에 관한 검토. 대한세포병리학회지 2:20-27, 1991
3. Truong LD, Underwood RD, Greenberg SD, McLarty JW: Diagnosis and typing of lung carcinomas by cytopathologic methods. A review of 108 cases. *Acta Cytol* 29: 379-384, 1985
4. Ng ABP, Horak GC: Factors significant in the diagnostic accuracy of lung cytology in bronchial washing and sputum samples. *Acta Cytol* 27: 397-402, 1983
5. Lozowski MS, Mishriki Y, Solitare GB: Cytopathologic features of adenoid cystic carcinoma: Case report and literature review. *Acta Cytol* 27: 317-322, 1983
6. Hajdu SI, Koss LG: Cytology of carcinoma of trachea. *Acta Cytol* 13: 255-259, 1969
7. Radhika S, Dey P, Rajwanshi A, Guleria R, Bhusnurmath B: Adenoid cystic carcinoma in a bronchial washing. A case report. *Acta Cytol* 37: 97-99, 1993
8. 남은숙, 조원보, 한정호, 김인선: 타액선 종양 중 선종, 선양 낭포성암 및 점막 표피암의 세침흡인 세포학적 감별. 대한세포병리학회지 1: 60-67, 1990
9. Nguyen GK: Cytology of bronchial gland carcinoma. *Acta Cytol* 32: 235-239, 1988