

호흡곤란을 유발한 기관주위 공기낭 1 예

서울보훈병원 이비인후과¹, 흉부외과²
한 장 희¹·박 성 호¹·최 경 민¹·유 지 훈²

A Case of Paratracheal Air Cyst Causing Dyspnea

Chang Hee Han, M.D.¹, Sung Ho Park, M.D.¹, Kyung Min Choi, M.D.¹, Ji Hoon You, M.D.²

¹Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; ²Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Seoul Veterans Hospital, Seoul, Korea

Paratracheal air cysts are rare lesions and detected incidentally during CT scan or autopsy. Histopathologic diagnoses of paratracheal air cysts include trachocoele, tracheal diverticulum and lymphoepithelial cyst. The cysts are lined by ciliated columnar epithelium and have communication with trachea. Previous reports suggested an association with obstructive lung disease because of increased expiratory pressures in these patients. Most of these cysts are asymptomatic but rarely cause productive cough, wheezing, recurrent laryngeal nerve paralysis and difficult intubation. We report a case of paratracheal air cyst causing dyspnea with a review of literature.

Key Words: Paratracheal air cyst, Dyspnea

I. 서론

기관주위 공기낭(paratracheal air cyst)은 매우 드문 질환으로 알려져 있고 해부학적으로 호흡상피인 섬모성 원주상피세포(ciliated columnar epithelium)로 둘러싸인 낭 내부에 공기가 차 있는 형태를 이루고 있으며 대부분의 경우 기관과 연결되어 있다.¹⁾

기관주위 공기낭은 특별한 증상이 없는 경우가 대부분이며 성인에서 시행한 흉부 컴퓨터단층촬영에서 약 2%의 빈도를 보인다고 보고되었^{2,3)}, 김 등의 국내연구에서는 약 2.7%의 빈도를 보였다.⁴⁾

저자들은 대개 무증상인 기관주위 공기낭이 상기도 감염 후 경도의 호흡곤란을 유발한 증례를 경험하였기에 보고하는 바이다.

II. 증례

63세 남자가 내원 수 일 전부터 시작된 상기도 감염 증상과 경도의 호흡곤란을 주소로 응급실로 내원하였다.

환자는 특이하게 고개를 약간 숙여야 호흡이 편해졌으며 호흡시 작은 천명이 들렸다.

과거력상 만성 폐쇄성 폐질환과 10년전 관상동맥우회술(coronary artery bypass surgery)을 시행받은 적이 있었고 기축력상 특이 사항은 없었다.

신체검사상 인두 발적 등의 상기도 감염 소견이 있었고 경부에 촉진되는 종물은 없었다. 후두 내시

교신저자 : 한장희, 134-791 서울 강동구 둔촌동 6-2
서울보훈병원 이비인후과
Tel: (02) 2225-1384, Fax: (02) 2225-1385
E-mail : internhjh@hanmail.net

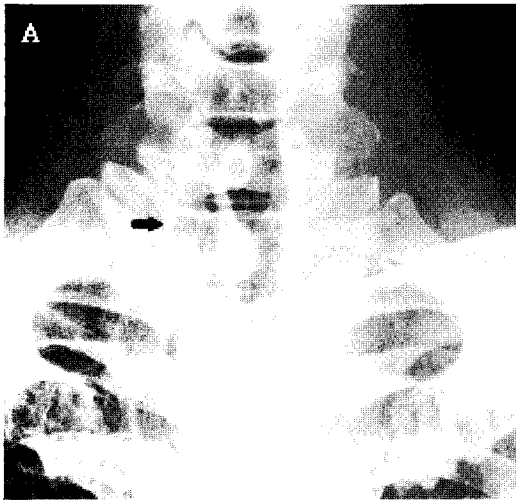


Fig. 1. Preoperative plain neck radiograph(A) and neck CT scan(B) show right paratracheal air cyst.

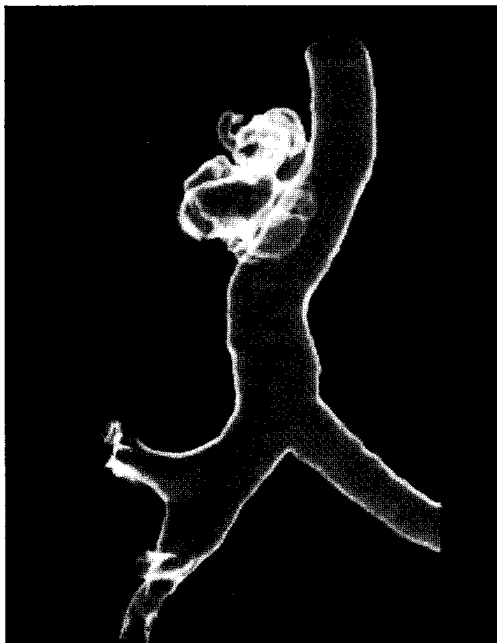


Fig. 2. Three dimensional image shows mulilocular air cyst in the right thoracic inlet

경검사에서 인후두 부위의 종물이나 부종소견은 보이지 않았다. 이후 심장 초음파 등의 순환기 내과적 검사와 폐기능 검사 등을 시행하였고 우연히 흉부 컴퓨터단층촬영에서 우측 흉곽 입구(thoracic inlet) 부위에서 기관지와 연결되어 있는 공기낭(air cyst)이 발견되었다(Fig. 1, 2).

입원 후 항생제 정맥주사와 수액치료를 받고 증상이 호전되었다. 내과 및 흉부외과와 협의한 결과 최근까지 만성 폐쇄성 폐질환이나 상기도 감염에 의한 호흡곤란을 호소한 적이 없었고 내원 당시 폐기능 검사상 이전과 차이는 없었으며 단순 흉부 방사선촬영상 폐렴소견도 없었던 점과 관상동맥우회술 후 심장기능도 정상범위였음을 근거로 상기도 감염으로 유발된 공기낭 내의 염증이 정도의 호흡곤란을 유발했을 것으로 추정하였다.

환자 및 보호자와 충분한 상의 후 호흡곤란의 재발 가능성에 대한 우려로 수술적 제거를 권유하였다.

수술은 흉부외과와 같이 시행하였고 전신마취하에 흉골 상방 1.5cm부위에 횡절개를 한 후 양측 피대근(strap muscle) 사이로 들어가 반회후두신경(recurrent laryngeal nerve) 손상에 주의하며 박리하였고 갑상선 하방에서 기관지 우측과 경동맥초(carotid sheath) 사이에 직경 약 2cm의 낭종을 관찰할 수 있었다(Fig. 3).

낭종은 연부조직에 둘러싸여 있었고 기관에도 단단히 붙어있었다. 주변 조직과 유착이 심하여 piecemeal로 제거한 후 기관식도구(tracheoesophageal groove)부위에서 직경 약 0.5cm 정도의 기관결손이 생겼고 양압과 생리식염수를 이용하여 결손 부위를 확인하고 4-0 Vicryl을 이용하여 봉합하였다.



Fig. 3. Intraoperative finding. thin-walled round mass containing air is shown in the right side of trachea. It adheres to trachea and surrounding tissues.



Fig. 4. A ruptured cyst is removed by piecemeal resection

조직검사에서 호흡상피 주위로 섬유성 조직이 관찰되었으며 상기도 감염이 호전된 후에 수술하였기 때문에 염증세포가 관찰되지는 않았다.

수술 후 환자는 목을 과도하게 움직이지 않도록 하였고 호흡곤란 및 피하기증의 유무를 계속 관찰하였다. 술 후 2일째 소량의 피하기증이 의심되었으나 수술부위의 압박을 유지한 후에 소실되었다. 술 후 14일째 피하기증이 완전히 소실되고 호흡곤란 증상도 전혀 없는 상태에서 퇴원하였고 현재까지 별다른 합병증 없는 상태로 외래경과 관찰 중이다.

III. 고 찰

기관주위 공기낭은 1838년 Rokitansky⁵⁾에 의해 처음 발견되었고 이후 1953년 Mackinnon⁶⁾이 부검을 통해 10례를 보고하였다.

해부학적으로 섬모성 원주상피세포(ciliated columnar epithelium)로 둘러싸인 난 내부에 공기가 차 있는 형태를 이루고 있으며 대부분의 경우 기관과 연결되어 있다.⁷⁾

기관주위 공기낭은 조직학적으로 기관지선(bronchial gland)과 섬유성 조직으로 구성되고 평활근이나 연골은 없으며 다른 명칭으로는 lymphoethelioid cyst, 기관계실(tracheal diverticulum), trachocoele

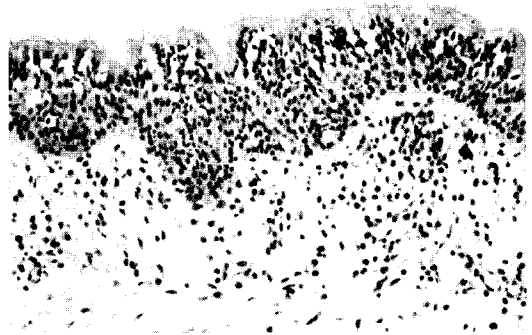


Fig. 5. Cystic wall is composed of pseudostratified ciliated columnar epithelium, mucous glands and fibrous tissues.

등이 있다.

기관지원성 낭종(bronchogenic cyst)은 기관기관지계(tracheobronchial tree)의 발생 과정에서 이상 기관지싹(abnormal bronchial bud)이 발아할 때 생성되는 드문 선천성 기형으로 대부분 소아기에 종격동이나 폐 실질 내에서 발견되며 기관기관지계와의 연결이 없다는 것이 기관주위 공기낭과의 차이점이다.

발생기전은 만성 폐질환 환자에서 빈도가 높은 것으로 보아 만성 폐질환에 의해 발생한 만성기관

염으로 유발된 기관 점액선의 증식과 만성 기침에 의한 기관 내압의 상승으로 기관지 외벽이 약화되어 발생한다고 추정하고 있다.^{2), 6)}

대개 다발성보다는 하나의 낭으로 존재하고 발생위치는 기관지의 우측면 후외측의 기관연골로 둘러싸여 있지 않은 부위에서 대부분 발생하며 Anderson⁸⁾은 좌측에서 발생한 증례도 보고하였으나 그 이유를 특별히 설명하지는 못하였다.

진단은 경부 혹은 흉부 컴퓨터단층촬영에서 흉곽 입구(thoracic inlet)부위에서 기관지 우측에 공기낭을 확인하는 것으로 충분하며 간혹 크기가 큰 경우 단순 흉부방사선촬영에서도 관찰이 가능하다.

대부분의 경우 무증상으로 우연히 발견되기 때문에 치료가 필요없으나 드물게 감염에 의한 화농성 객담과 기침, 천명, 공기낭의 확장에 의한 압박 증상, 기관삽관 장애, 반회후두신경을 눌러 애성이 발생했다는 보고가 있었다.⁹⁾

현재까지 연구에서는 우연히 발견된 기관주위 공기낭이 선천성인지 후천성인지를 구별하는 것은 불가능하다고 알려져 있으나 태생기부터 존재해서 오랜 시간에 걸쳐 수 cm 정도의 크기로 확장되는 것으로 보는 견해가 많다.¹⁰⁾

염증소견이 보일 경우는 항생제를 이용한 치료 만으로도 충분하며 낭종 확장에 의한 증상이 유발될 경우는 수술적으로 제거를 해야 한다. 수술시 특히 반회후두신경의 손상에 신경써야 하고 대부분 기관과 연결되어 있기 때문에 기관 결손 부위에 대한 복구가 반드시 필요하다.

기관주위 공기낭은 매우 드물지만 기관 수술시 우연히 발견될 수 있고 두경부 영역의 방사선검사에서 보일 수 있기 때문에 이에 대한 지식이 필요하다고 본다. 본 증례는 갑작스런 호흡곤란을 유발할 만한 다른 원인이 배제되었기 때문에 기관주위 공기낭의 염증에 의한 확장과 분비물 증가가 호흡곤란의 원인이 되었을 것으로 추론하였다.

References

1. Tanaka H, Mori Y, Kurokawa K, Abe S. *Paratracheal air cysts communicating with trachea: CT findings. J Thorac Imaging* 1997;12:38-40.
2. Goo JM, Im JG, Ahn JM, Moon WK, Chung JW, Park JH. *Right paratracheal air cysts in the thoracic inlet: clinical and radiologic significance. AJR Am J Roentgenol* 1999;173:65-70.
3. Djamouri F, Le Pimpec Barthes F, Pheulpin G, Grignet JP, Carnot F, Riquet M. *Air-filled cysts of tracheal origin: nosological problems and actual frequency. Rev Mal Respir* 2002;19:523-26.
4. Kim YT, Bae WK, Kim IY. *Paratracheal air cysts of thoracic inlet in adults: CT findings. J Korean Radiol Soc* 2005;52:117-22.
5. Rokitansky K. *Handbuk der Pathologischen Anatomie. Vol 3. Vienna: Braunmuller and Seidel* 1846; 6,7,11.
6. Mackinnon D. *Tracheodiverticula. J Pathol Bacteriol* 1953;65:513-7.
7. Chiari O. *Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftrohre. Stuttgart: Ferdinand Enke, 1916:217.*
8. Anderson H, et al. *Trachiectasis with trachocoele. Report of a case in which tracheocele was resected. Diseases of the Chest* 1953;24:555-7.
9. Jones CH. *Tracheodiverticulum Arch Otol* 1935; 21:414-25.
10. Tanaka H, Igarashi T, Teramoto S, Yoshida U, Abe S. *Lymphoepithelial cysts in the mediastinum with an opening to the trachea. Respiration* 1995; 62:110-3.