

경부 기종과 함께 발생한 자연성 종격동 기종 1예

김현석, 최효근, 박범정⁺

한림대학교 의과대학 한림성심병원

A Case of Cervical Emphysema and Spontaneous Pneumomediastinum

Hyeonseok Kim, Hyo Geun Choi, MD, Bumjung Park, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery, Hallym University Sacred Heart Hospital, Anyang, Korea

= Abstract =

Cervical emphysema and Spontaneous pneumomediastinum is an uncommon disease. Cervical emphysema is mainly caused by trauma or head and neck surgery. Here, we report a case of cervical emphysema and spontaneous pneumomediastinum in a 15-year-old man. This case emphasizes that cervical swelling patients with negative inflammation findings should be scrutinized for cervical emphysema and spontaneous pneumomediastinum.

KEY WORDS : Cervical emphysema · Spontaneous pneumomediastinum(SPM) · Emphysema.

서론

자연성 경부 기종, 종격동 기종은 경부와 종격동 내에 공기가 발견된 질병으로 정의된다.¹⁾ 자연성 경부 기종, 종격동 기종은 드문 질환으로 세계적으로 보고된 환자도 적다.²⁾ 주로 젊은 남자에게 발병하며 자연 치유가 잘 되는 양성의 질환이다.

이 질환은 폐기포 파열을 일으키는 흉강 내 압력의 변화 이후 나타나게 되는데 일반적인 경부 기종, 종격동 기종의 원인으로는 경부 및 가슴 부분의 외부충격, 기관 내 또는 식도 내에서 이루어지는 술기에서 발생하거나 기계적 인공호흡, 심도자법, 흉부 수술 중에 발생하기도 한다. 하지만 자연성 경부 기종, 종격동 기종은 특별한 이유 없이 일어난다. 최근 저자들은 특별한 이유 없이

우측 목 부위의 종창을 주소로 내원한 자연성 경부 기종과 종격동 기종 환자를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례

특별한 기저 질환이 없었으며 입원과 수술 과거력 없이 가족력 또한 없는 15세 남자 환자로 내원 전날부터 발생한 우측 경부 종창 및 경부의 이물감을 주소로 외래 내원하였다. 신체검사상에서 우측 경부 종창이 생긴 부분을 눌렀을 때 통증과 함께 스펀지를 누르는 듯하게 촉지되어 경부 기종을 의심하고 경부 전산화단층촬영을 시행하였다.

전산화단층촬영 결과에서 경부 기종 및 종격동 기종이 발견되어 추가적인 검사를 시행하였다. 이학적 검사에서 혈압 120/60 mmHg, 맥박수 64회/분, 호흡수 20회/분, 체온은 36.6°C였다. 의식은 명료하였고 결막의 창백이나 공막의 황달 소견은 보이지 않았다. 흉부 청진에서 심음은 규칙적이고, 잡음도 들리지 않았고 호흡음도 깨끗하였다. 전신 진찰에서 특이 소견은 없었다. 심전도 검사에서도 정상소견이었으며 검사실 소견으로는 말초혈액 검사결과 혈색소 14.4g/dL, 백혈구 수 7,700/mm³, 혈소판 수

Received: May 1, 2016
Revised: May 14, 2016
Accepted: May 20, 2016

⁺Corresponding author: Bumjung Park, Department of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery, Hallym University Sacred Heart Hospital, Pyong Chon Dong, Dong Ahn Ku, Anyang, Kyonggi Province, 431-796, Korea
Tel: 031-380-3849 Fax: 031-386-3860
E-mail: pbj426@hallym.ac.kr

308,000/mm³이었다. 혈액응고검사, 생화학검사, 소변검사 등은 정상소견을 보였다. 단순 흉부 방사선 검사에서 우측 경부의 공기음영이 관찰되었고, 기흉이나 흉막액은 없었다(Fig. 1).

전산화 단층촬영에서 양측 경부 주위와 흉부 앞 측에 공기 음영이 관찰(Fig. 2) 되는 것 이외에 폐실질, 기관지, 상복부등에 다른 이상소견은 발견되지 않았다. 이후 원인 감별을 위한 식도 조영검사(Fig. 3)에서 조영제(gastrografin)의 식도부위의 누출이 없었으며 식도의 운동성 또한 정상소견으로 판단되어 식도 천공은 배제하고 자연성 종격동 기종 진단 하에 흉부외과에 입원하였다. 흉부외과에 입원하여 금식을 유지하며 예방적 항생제 사용과 함께

산소치료(5L 비강캐놀라)를 3일간 시행하였으며 추적 경부 전산화단층촬영(Fig. 4)에서 기종의 감소 소견확인 후 식이 시작하였고 입원 5일째 특별한 증상이 보이지 않아 퇴원 후 외래에서 추적관찰하기로 하였다. 퇴원 12일 후 외래에 내원하여 시행한 흉부 단순 촬영에서 양측 경부 및 종격동에 공기음영이 보이지 않았으며 증상이 다시 발생할 경우 응급실에 내원할 것을 교육하였으며 3개월 추적 관찰까지 이상소견이 발견되지 않았다.

고찰

경부 기종은 드물게 보고되고 있으며 이는 일반적으로

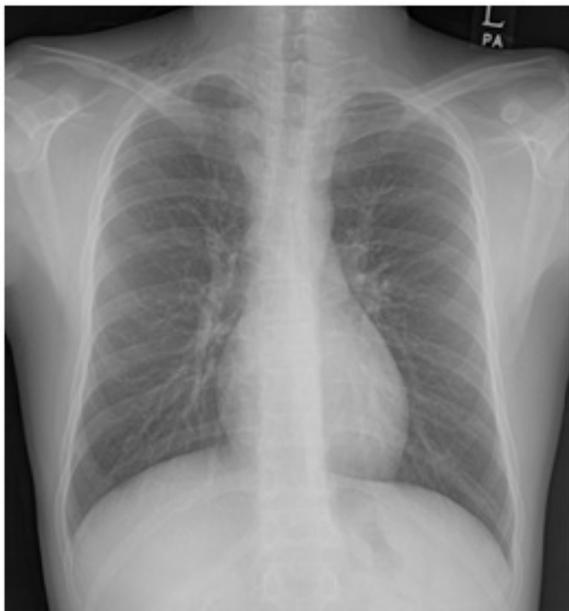


Fig. 1. Diffuse emphysema at both neck



Fig. 2. Computed tomography of chest showed pneumomediastinum. Diffuse emphysema at both neck, retropharyngeal space and anterior chest wall.



Fig. 3. No leakage of gastrografin at the esophagus, normal esophageal motility.

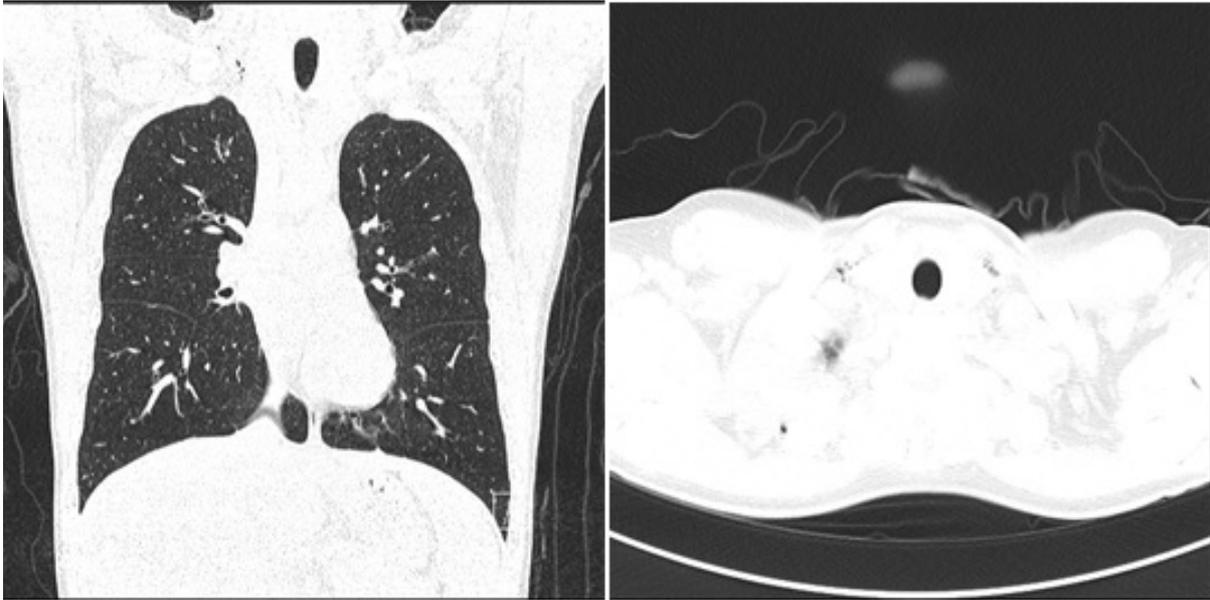


Fig. 4. Highresolution computed tomography of chest showed decreased emphysema in both neck and mediastinum.

자연성 종격동 기종과 함께 발생한다.

자연성 종격동 기종(Spontaneous pneumomediastinum; SPM)의 평균 발병 연령은 25세 정도이고 증상은 약 2일 정도 지속되며 방사선 촬영에서의 기포는 평균 4일 정도 지속되는 것으로 보고되고 있다.³⁾ 발생 빈도는 입원환자의 7000명 당 1명에서 12000명 당 한 명으로 나타나는 드문 질환으로 모든 원인의 종격동기종의 0.08% 정도이며 남자에서 더 흔하게 관찰된다.⁴⁾ SPM의 발생기전은 정확하게 알려져 있지 않지만 흉압이 증가되는 경우에 말단부의 폐포가 파열되고 기포가 종격동의 혈관과 기도 주위의 간질이나 결체조직을 따라 발생된다고 알려져 있다.

1944년 Macklin 등은 동물실험을 통해서 폐 내 압력차이, 폐포와 동맥과의 압력 차, 폐포 확장 정도의 차이가 폐포 파열에 기여한다는 것을 증명하였고 현재까지 받아들여지고 있다.⁵⁾ SPM과 기관지 천식, 마약류의 흡입, 당뇨병성 케톤산증, 과도한 운동, 출산, 과도한 기침이나 구토 등이 관련된 것으로 보고되고 있다. 이중 흡입성 마약류와의 관련성은 Miller⁶⁾ 등이 1972년 마리화나 흡입과 관련성을 보고한 이후로 계속 증가하고 있는 추세이다. 1991년 Igor⁷⁾ 등이 25명의 SPM 환자를 분석한 결과에서는 과도한 신체활동, 급성 기관지 천식, 상기도 감염, 기침 등이 관련 인자로 급성 기관지 천식이 가장 큰 비중을 차지하였으나, 2004년에 Koullias 등의 보고에서는 흡입성 마약류의 사용이 24명중 6명으로 장 높은 비중을 차지하였고 급성 기관지 천식, 신체활동, 심한 기침, 접촉성 운동, 구토 순으로 나타났다.⁸⁾ 자연성으로 발생하는 기종 이외의 원인으로 2차적인 원인을 생각

해 볼 수 있다. 주로 수술로 인한 2차적인 증상으로 발생하며 비중격 만곡에 대한 교정술을 시행 후에도 경부와 종격동에 기종이 발생했다는 보고가 있다.⁹⁾ 이외에도 자상으로 인한 기종이 발생할 수 있으며 종양으로 인해 2차적으로 발생하는 경부 및 종격동 기종이 발생했다는 보고도 있다.¹⁰⁾

임상증상은 갑자기 발생하는 흉통이 가장 흔한 증상이고 호흡곤란, 연하곤란, 기침 등이 발생한다. 그러나 증상이 미약하게 나타나거나 없는 경우도 있다. 이학적 검사에서는 피하기종이나 청진상 염발음(Hamman's crepitation)의 소견이 보일 수 있고 40-100%의 다양한 빈도로 보고되고 있다. 우리나라에서 최근 청소년기의 자발성 종격동기종의 방사선학적소견과 임상적 의의에 관한 보고에 의하면 14명의 환자 중 청진상 염발음은 5명, 피하기종은 모두 6명의 환자에서 동반되었다.¹¹⁾ 진단은 단순 흉부촬영이나 흉부컴퓨터 단층촬영으로 할 수 있으며, 허혈성 심질환이나 심낭염과 같은 심장질환, 폐색전증이나 기흉과 같은 폐질환, 근골격계 질환, 말로리 웨이즈 열상(Mallory-weiss tear), 부르하베 증후군(Boerhaave's syndrome)과 같은 위중한 질환을 초기에 감별하는 것이 중요하다. 이러한 질환은 대부분 병력이나 신체검진, 심전도 등으로 배제할 수 있다. 음주나 외상 등의 병력이 없는 젊은 환자가 흉통이나 호흡곤란 등을 보이고 순흉부촬영에서 종격동 기종이나 피하기종이 발견되고 심전도나 다른 위중한 질병이 배제되면 SPM을 심할 수 있다. 단순흉부 방사선 측면사진이 없는 경우 절반 정도에서 진단을 놓칠 수가 있어 전후면 사진과 함께 측면사진을 확인하는 것이 필요하다.¹²⁾ SPM의 단순흉부촬영의

소견은 상대정맥 내측이나 목동맥 사이에서 공기가 보이거나 종격동 내에서 지방음영에 가려서 보이지 않던 기정맥이나 상부 늑간정맥이 보이거나, 근위폐동맥을 둘러싸는 공기음영 등이다.¹³⁾ 흉부컴퓨터 단층촬영에서는 공기가 차 있는 해부학적인 위치를 단순흉부촬영보다 정확하게 알 수 있고 원인 병변이나 기저 폐질환을 감별할 수 있다. Kaneki 등은 환자 33명중에 3명이 정상 단순흉부 촬영 소견을 보였고 10명의 경우는 육안으로 쉽게 구별이 되지 않는 경한 정도를 보였으나 흉부컴퓨터 단층촬영에서는 쉽게 진단되었음을 보고하고 단순흉부촬영만으로는 놓칠 수 있는 경우가 있어 임상적으로 의심이 되면 흉부컴퓨터 단층 촬영을 시행할 것을 권하고 있다.¹⁴⁾ 침습적인 식도 조영술, 식도 내시경 등의 검사는 항상 시행할 필요는 없으나, 증상이 지속되거나 소화기 천공 가능성이 있는 병력이 있는 경우, 특히 감염이 의심되는 소견이 있는 경우에 시행한다.

특별한 치료 없이 보전적인 치료만으로도 빠르게 회복하므로 치료에 대해 명확하게 확립되어 있지는 않다. 보존적인 치료로는 압박 드레싱을 통해 기종의 양을 줄일 수 있으며 자연적인 흡수를 도모할 수 있다.

단순흉부촬영에서 자발성 종격동 기종의 특징적인 분포를 보이면서 임상증상과 방사선학적 소견이 호전되는 양상을 보인다면 입원을 통한 경과 관찰이 반드시 필요하지 않으며, 입원치료를 받더라도 긴장성 종격동 기종이나 기흉 등의 합병증이 보이지 않는다면 수일 내에 퇴원 할 수 있다.⁸⁾

중심 단어 : 경부 · 기종 · 종격동 · 폐포 · 파열.

References

- 1) Lee YJ, Jin SW, Jang SH et al. *A case of spontaneous pneumomediastinum and pneumopericardium in a young adult. The Korean journal of internal medicine* 2001;16:205-209.
- 2) Adya CMV, Maurya V, Charan VD, Bairaria AK. *Spontaneous pneumomediastinum in an adolescent. MJAFI* 2005;61:192-194.
- 3) Panacek EA, Singer AJ, Sherman BW, Prescott A, Rutherford WF. *Spontaneous pneumomediastinum: clinical and natural history. Annals of emergency medicine* 1992;21:1222-1227.
- 4) Yellin A, Gapany-Gapanavicius M, Lieberman Y. *Spontaneous pneumomediastinum: is it a rare cause of chest pain? Thorax* 1983;38:383-385.
- 5) Macklin MT, MACKLIN CC. *Malignant Interstitial Emphysema of the Lungs and Mediastinum as an Important Occult Complication in Many Respiratory Diseases and Other Conditions: an Interpretation of the Clinical Literature in the Light of Laboratory Experiment. Medicine* 1944; 23:281-358.
- 6) Miller WE, Spiekerman RE, Hepper NG. *Pneumomediastinum resulting from performing Valsalva maneuvers during marijuana smoking. Chest* 1972;62:233-234.
- 7) Abolnik I, Lossos IS, Breuer R. *Spontaneous pneumomediastinum. A report of 25 cases. Chest* 1991;100:93-95.
- 8) Koullias GJ, Korkolis DP, Wang XJ, Hammond GL. *Current assessment and management of spontaneous pneumomediastinum: experience in 24 adult patients. European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery* 2004; 25:852-855.
- 9) Kim ES, Kang JW, Kim CH, Hong JM. *Cervical subcutaneous emphysema and pneumomediastinum after septorhinoplasty. The Journal of craniofacial surgery* 2014;25:533-534.
- 10) Pezier T, Schuknecht B, Schmid S, Huber G. *Cervical emphysema: an unusual presentation of laryngeal cancer. The Journal of laryngology and otology* 2014;128:299-301.
- 11) Kim MY KS, Kim YH, Hwang YJ, Seo JW, Han YH, Cha SJ, Hur G. *Idiopathic Spontaneous Pneumomediastinum: Radiologic and Clinical Features. J Korean Radiol Soc* 2004; 51(1):55-60.
- 12) Ba-Ssalamah A, Schima W, Umek W, Herold CJ. *Spontaneous pneumomediastinum. European radiology* 1999; 9:724-727.
- 13) Hammond DI. *The "ring-around-the-artery" sign in pneumomediastinum. Journal of the Canadian Association of Radiologists* 1984;35:88-89.
- 14) Kaneki T, Kubo K, Kawashima A, Koizumi T, Sekiguchi M, Sone S. *Spontaneous pneumomediastinum in 33 patients: yield of chest computed tomography for the diagnosis of the mild type. Respiration; international review of thoracic diseases* 2000;67:408-411.