大韓氣管食道科學會誌
Vol. 4, No. 2, Dec. 1998

편도적출술 후 피하기종 1례

이화여자대학교 의과대학 이비인후과학교실

김종남·정성민·정승용·조윤희

= Abstract =

A Case of Posttonsillectomy Subcutaneous Emphysema

**Chong Nahm Kim, MD, Sung Min Chung, MD,
Seoung Young Chung, MD, Yoon Hee Cho, MD**

*Department of Otolaryngology, College of Medicine,
Ewha Womans University*

Subcutaneous emphysema is an unusual and rarely reported complication of tonsillectomy. The more common complications are hemorrhage, infection and following anesthesia, aspiration, cardiac arrhythmia, and laryngeal trauma can occur.

Posttonsillectomy subcutaneous emphysema results directly from the introduction of air into the tonsillar bed either during the surgical procedure itself or in the postoperative period. This condition is generally benign and self limiting and usually requires treatment only for the primary respiratory disease.

In this report, we describe a 40-year-old female patient in whom subcutaneous emphysema developed shortly after tonsillectomy. She was observed for 5 days, at which point subcutaneous emphysema was seen on the follow up soft tissue neck X-ray to disappeared.

Key Words : Subcutaneous emphysema, Tonsillectomy

I. 서 론

편도적출술은 비교적 안전한 시술법으로 사망률은 편도적출술 10,000례에 1.03례 정도로 나타나며[1] 생명에 위험한 합병증은 1,000례의 편도적출술 중 14례 정도로 보고되고있다[2]. 편도적출술 후의 합병증으로는 출혈, 감염, 마취로 인한 합병증, 부정맥, 후두손상 등이 발생할 수 있으나[3] 피하기종(Subcutaneous emphysema)이 편도적출술 후의 합병증으로 보고되는 예는 드물며 피하기종의 원인

교신저자 : 김종남(Chong Nahm Kim, M.D.)
서울특별시 종로구 6가 70 이화여자대학교부속 동대문병원 이비인후과학교실
Tel : 02) 760-5135 Fax : 02) 763-5719

으로는 양압환기법(Positive pressure ventilator) 사용, SCUBA 잠수, 분만, Valsala maneuver, 폐렴, 천식, 수술(Surgical tooth extraction, 위장관 수술) 등이 있다[4]. 피하기종의 발생률은 7,115 -42,000례의 편도적출술 중 1례 정도로 보고되고 있다[5]. 그러나 아직까지는 국내에서 편도적출술 후에 피하기종이 보고된 예는 없다. 이에 본 저자들은 편도적출술 후 발생한 피하기종 1례를 치험하였기에 이를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

환 자 : 정 ○ 옥, 40세, 여자

주 소 : 반복되는 인후통.

현병력 : 6년 전부터의 1년에 12회 정도의 반복되는 인후통을 주소로 본원 이비인후과 외래방문하여 만성 편도염 진단하에 편도적출술 권유받고 입원하였다.

가족력·과거력 : 특이사항 없음.

이학적 소견 : 입원시 구개편도는 2도 크기로 비대하였고 특이할만한 다른 이상소견은 없었다.

X-선 소견 : 입원당시 Chest x-ray은 정상 소견을 보였다.

임상검사소견 : 수술전 시행한 혈액검사, 요검사, 심전도검사, 간기능 검사는 정상 소견이었다.

수술 소견 및 경과 : 국소마취하에 편도적출술을 시행하였다. 수술시 특이소견은 관찰 되지 않았다. 수술이 끝난 후 출혈 및 편도저부의 근육의 손상은 없었다. 수술 2시간 후 오른쪽 협부에서 환자는 압통을 호소하였으며, 촉진시 연발음이 관찰되어 피하기종이 발생한 것으로 진단되었으며, 호흡곤란은 없었다. 수술후 3시간후 양측 안면 및 경부까지 피하기종이 확대되었다. 수술 7시간 후 시행한 경부 측면 방사선 사진상 제 1경추 부터 제 6-7경

Fig. 1. *Postoperative neck lateral film at 7 hours. Film shows air infiltrating retropharyngeal area.*

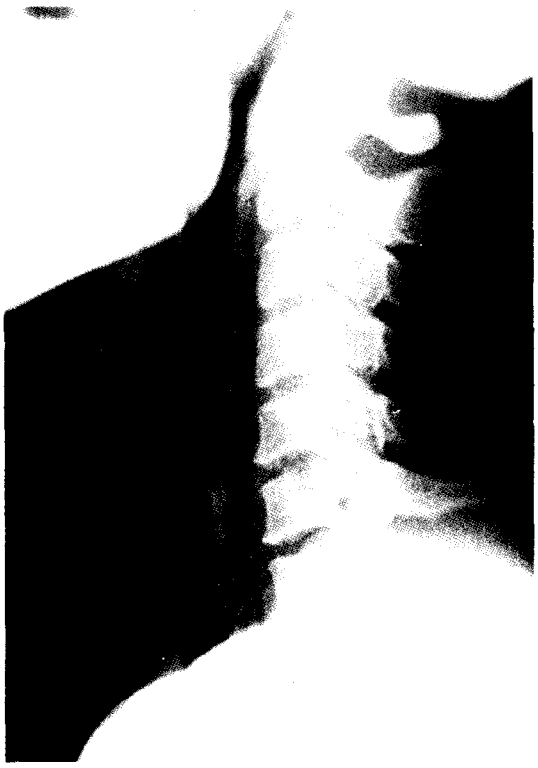

Fig. 2. *Postoperative neck lateral film at 48 hours. Film shows reduced air infiltrating retropharyngeal area.*

Fig. 3. *Postoperative neck lateral film at 5 days. Film shows complete resolution of the free air.*

추까지 인두후공간에 피하기종의 소견이 관찰되었다(Fig. 1). 23G angioneedle을 양쪽 협부에 2개씩 삽입하여 피하기종의 감소를 도모하였으나, 수술 20시간 후 피하기종이 흉골위까지 확대되었고 경부 측면 방사선 사진상 제 1경추 부터 제 5경추까지 피하기종의 소견이 관찰되었다.

기종격증(Pneumomediastinum)의 소견은 관찰되지 않았으며, 수술 36시간 후 안면 부위의 피하기종은 감소하였으며 경부의 피하기종만 관찰되었다. 수술 48시간 후 경부 측면 방사선 사진상 피하기종은 변화 없이 제 5경추까지 관찰되었으며 경부의 피하기종은 호전되고 협부에서만 관찰되어 환자는 퇴원 하였다(Fig. 2). 수술 5일 후 외래에서 실시한 경부 측면 방사선 사진상 피하기종의 완전 소실 상태를 관찰할 수 있었다(Fig. 3). 병리조직검사상 근육의 일부가 적출된 편도에서 확인되었다.

고 찰

편도적출술 후 발생할 수 있는 합병증은 출혈, 감염, 마취로 인한 합병증, 부정맥, 후두손상등이다[3]. 출혈이 그중에서도 대부분의 합병증으로 나타나며, 피하기종과 기종격증이 편도적출술 후 합병증으로 나타나는 경우는 드물게 보고되고 있다[3]. 피하기종의 원인으로는 양압환기법(Positive pressure ventilator) 사용, SCUBA 잠수, 분만, Valsala maneuver, 폐렴, 천식, 수술(발치, 위장관 수술) 등이 있다[4].

피하기종과 기종격증은 기도(기관기관지 분지계)나 상부 위장관(인두, 식도)으로 부터의 공기의 유입으로 발생한다. 기도 및 위장관의 파열에 의하여 공기의 유입이 발생하는데 이때 복압 및 폐포내압의 압력상승으로 인하여 공기의 유입이 발생한다. 기도의 파열은 기관 삽관으로 인한 후두손상, 점막의 열상으로 인하여 발생하는 것으로 보고되고 있고 식도의 손상은 보통 식도경검사, 조직검사 등을 시행시 발생하는 것으로 보고되고 있다[6]. 폐포내압은 호흡, 기침으로 인하여 증가하며, 폐포내압의 증가는 폐포의 파열을 일으키고 폐포의 파열로 인하여 기흉이나 기종격증을 발생시킨다[5].

Ferguson, Podoshin 등은 편도적출술후 발생한 피하기종은 기침, 구토, 경련 등에 의하여 인두내압력의 증가로 인하여 공기가 파열된 편도저부를 통하여 발생하였을 것이라고 추측하고 있으며[6] 대부분의 경우 수술후 수분내지 수시간 이내에 발생한다[7].

피하기종의 진단으로는 이학적 검사, 단순 방사선 사진, 컴퓨터 단층촬영 등을 통하여 경부의 공기의 유출을 관찰할 수 있다[4]. 경부 피하기종의 주된 증상으로는 경부의 통증, 종창, 흉부 통증, 호흡곤란 등이 있다. 이학적 검사상 침범된 부위의 종창을 관찰할 수 있으며 연발음을 촉진시 들을 수 있다[4].

피하기종의 치료는 원인 질환에 대한 이해 및 치료가 필요하며 대부분의 경우 안정 및 통증 감소를 위한 진통제의 사용이 유용하다. 항생제의 사용은 감염이 있는 경우에만 사용된다. 그밖에 치료에서 주의할 부분은 기침이나 Valsala maneuver 등의 복압의 상승을 일으키는 행동을 중지하도록 환

자에게 인식시키는 것이 중요하다.

대부분의 피하기종은 발생 4-10일내에 사라진다[8]. 만약 피하기종의 원인이 내과적 치료에 반응하는 경우와 비진행성인 경우 기종격증, 피하기종은 특별한 치료를 요하지 않는다[9]. 증상이 소실되지 않거나 심한 경우에는 기관절개술을 실시하여 기도를 유지시키고 fascial plane을 열어주어 공기가 배출되도록 해주어야 한다.

본 증례의 경우 병리조직검사상 근육의 일부가 적출된 편도에서 확인되어 편도저부를 통한 직접적인 공기의 유입으로 인하여 피하기종이 발생하였을 것으로 생각할 수는 있으나, 편도저부에서 근육의 파열부위는 관찰할 수 없었다. 대부분의 편도적출술 후에도 병리조직검사에서 근육의 일부가 보고되고 있으므로 큰 의미가 없다고 생각된다. 편도 적출술 후 환자의 기침, 구토 등의 인두내 압력 증가로 인하여 피하기종이 발생하였을 것으로 생각할 수 있다. 국소마취로 편도적출술을 시행했으므로 전신마취시 기관삽입으로 인한 후두손상이나 인공호흡기로 인한 피하기종의 발생을 배제할 수 있었다. 본 증례의 경우 특별한 치료없이 수술 후 5일내에 피하기종의 소실을 관찰할 수 있었다.

저자들은 편도적출술 후에 피하기종이 발생한 1례를 치험하였기에 이에 관한 증례보고를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

References

1. Alexander DW, Graff TD, Kelley E: *Factor in tonsillectomy mortality. Arch Otolaryngol Head & Neck Surg. 1965; 82: 409-411*
2. Lash DK: *An unusual complication during adenotonsillectomy. J Laryngol and Otol. 1973; 37: 191-194*
3. Podoshin L, Persico M, Fradis M: *Posttonsillectomy emphysema.. Ear Nose & Troat J. 1979; 58(1): 73-76, 81-82*
4. Choo MJ, Shin SO, Kim JS: *A case of spontaneous cervical and mediastinal emphysema. J Korean Med Sci. 1998; 13: 223-226*
5. Prupas HM, Fordham SD: *Emphysema secondary to tonsillectomy. Laryngoscope. 1977; 87: 1134-1136*
6. Itzhak B, Erban R, Jusef E: *Closed rhinolalia as a symptom of pneumomediastinum after tonsillectomy: A case report and literature review. Otolaryngolgy H & N surg. 1997; 116: 551-553*
7. Ferguson CC: *Surgical emphysema complicating tonsillectomy and dental extraction. Can Med Assoc J. 1955; 72: 847-848*
8. William RS, Arnold MC: *Spontaneous subcutaneous emphysema of head, neck and mediastinum. Arch Otolaryngol Head & Neck Surg. 1974; 100: 32-35*
9. Johmson DG: *Management of pneumomediastinum and subcutaneous emphysema. Clin pediatr. 1968; 7: 1-2*