

## 구강내 치료시 연하나 흡입된 이물질의 처치에 관한 치험례

순천향 의과대학 천안병원 치과 · 구강외과학교실

류수장 · 전종후

### A CASE REPORT OF THE MANAGEMENT OF AN INGESTED OR ASPIRATED IATROGENIC FOREIGN BODY DURING INTRAORAL TREATMENT

Soo-Jang Ryu, Jong-Who Chun

*Department. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Medicine,  
Soonchunhyang University, Cheonan*

*The practice of oral surgery or other dentistry possesses the danger of causing the loss of foreign bodies used within the oral cavity. If such foreign bodies would be lost, they could enter the viscera through the esophagus or tracheobroncheal tree. Ingestion is four times as frequent as aspiration and 80% to 90% of ingested foreign bodies will pass through the body spontaneously.*

*Once the aspiration or ingestion of foreign bodies is happened, a dental procedure should be discontinued immediately. If symptoms of respiratory distress, including coughing, wheezing, or stridor, are present, a patent airway should be maintained, oxygen administered, and ventilation supported if necessary. The PA chest radiograph will identify the objects in the lung, esophagus, or stomach. Ingested gastrointestinal foreign bodies may be managed by observation, endoscopy, and or surgical intervention and aspirated tracheobroncheal foreign bodies may be managed by bronchoscopy, and or surgical intervention.*

*This case report describes the management of ingested or aspirated foreign bodies happened to the three patients during intraoral treatment. we recommend that the preventive method of ingestion or aspiration of the dental foreign bodies should be performed prior to intraoral treatment and the immediate measures should be carried out after ingestion or aspiration of it.*

*Key words : Foreign body, ingestion, aspiration*

## I. 서 론

오음(誤飲)사고란 고체이물이 비합목적으로 잘못 삼켜 기도내나 소화관내로 들어간 경우로 정의내릴 수 있는데<sup>1)</sup> 특히 구강내 치료를 많이 하는 구강외과나 기타치과 시술시 종종 발생되기도 하며 이러한 치료기구나 재료등의 오음사고는 환자 뿐만 아니라 술자까지도 몹시 곤욕스럽게 만드는 일이 아닐 수 없다. 정상성인 인체의 방어적인 인후반사로 인해 이물이 오음초기에 자연객출 됨으로서 문제가 해결되기도 하지만<sup>2)</sup> 장애자나 노약자, 어린아이와 같이 반사작용에 문제가 있거나 예기치 않는 동작을 일으킬 수 있는 환자의 경우 자연객출이 되지 않고 그대로 진행됨으로써 식도내 연하나 기관내 흡입이 발생되기도 한다<sup>3)</sup>. 오음된 이물의 대부분은 식도를 거쳐 소화관을 지나 변통(便通)이 되지만 장기간 변통이 되지 않아 내시경이나 외과적방법을 통한 제거를 해야하는 경우도 있으며 이물이 기관내로 흡입된 경우는 기관지경이나 외과적방법을 통한 제거가 이루어져야 이물로 인한 호흡기 합병증이 방지될 수 있다<sup>4)</sup>. 이에 본교실에서는 구강내 치료시 발생된 이물의 오음사고후 본원에 내원하여 소화관내 이물로 진단된 1례와 기도내 이물로 진단받은 2례의 증례를 통해 연하나 흡입된 이물의 처치에 관해 다소의 지견을 얻었기에 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

## II. 증 례 보고

### 증례 1

9세된 여자환자로서 근관치료도중 파일이 오음되어 본원에 내원하였으며 생징후 및 임상증상에 특이소견을 보이지 않았다. 복부 X-선사진 촬영결과(그림 1) 소화관(위)내 이물로 진단된후 날카로운 파일로 인한 장내천공이 우려되어 내과외래에서 내시경을 이용한 이물제거를 시도하였으나 협조불량과 공복이 이루어지지 않아 실패하였고 입원후 보존적인 처치를 시행하였다. 계속적인 복부 X-선사진 촬영결과(그림 2) 이물이 장내에서 이동됨을

확인할 수 있었으며 오음발생 2일후 자연변통되어(그림 3) 특별한 합병증이 없이 퇴원하였다.

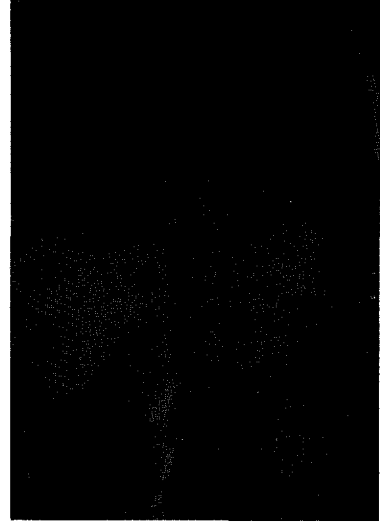


그림 1. 파일이 오음된후 촬영된 흉부X-선 사진으로 파일이 위(胃)내에 위치해있음을 확인할 수 있다.

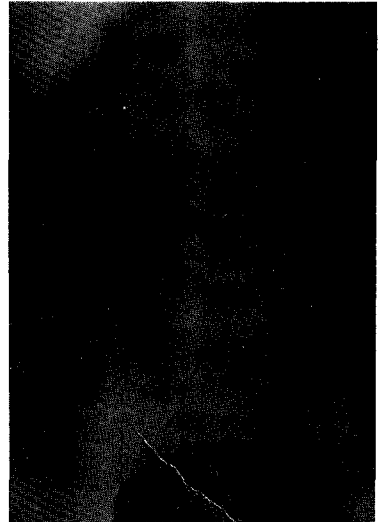


그림 2. 보존적처치후 촬영된 복부X-선사진으로 파일이 소화관내에서 이동하고 있음을 알 수 있다.

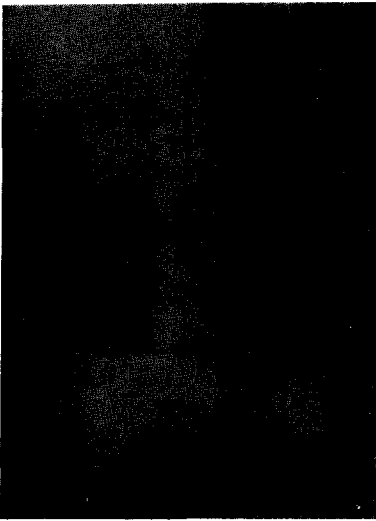


그림 3. 파일이 자연변통된 후 촬영된 복부X-선 사진.

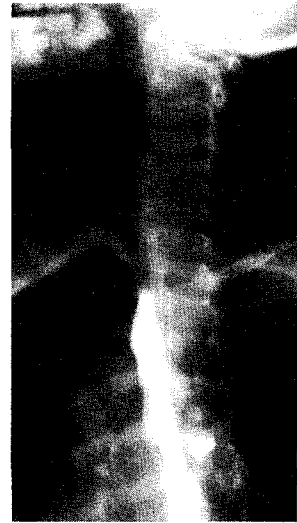


그림 4. 유치가 오음된후 촬영된 흉부X-선 사진으로 유치가 우측 기관지내에 위치해있음을 알 수 있다.

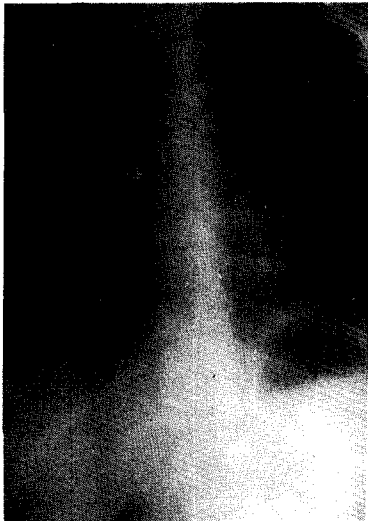


그림 5. 유치가 오음된후 식도조영술로 촬영된 사진으로 유치가 식도내에 위치하지 않음을 확인할 수 있다.

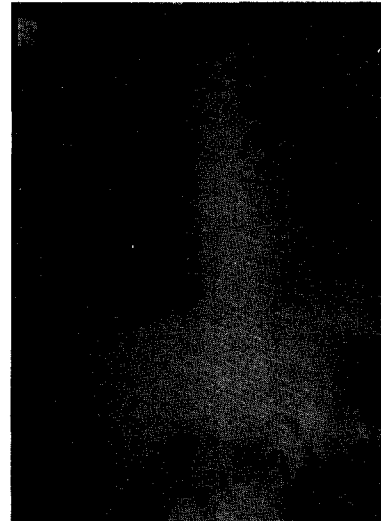


그림 6. 유치가 기관지경을 이용해 제거된후 촬영된 흉부X-선 사진.

**증례 2**

9세된 남자환자로서 유치발거도중 발거된 유치가 오음되어 본원에 내원하였으며 내원당시 환자의 전신상태는 양호하였으나 흉부청진상 약간의 호흡음의 감소를 나타내었다. 흉부 X-선사진(그림 4) 및 식도조영사진(그림 5)

촬영결과 우측기관지내 이물로 진단되었으며 이비인후과에서 전신마취하에 환기성 기관지경을 이용한 이물제거후(그림 6) 2일만에 특별한 합병증이 없이 퇴원하였다.

**증례 3**

69세된 남자환자로서 고정성 보철물의 장착

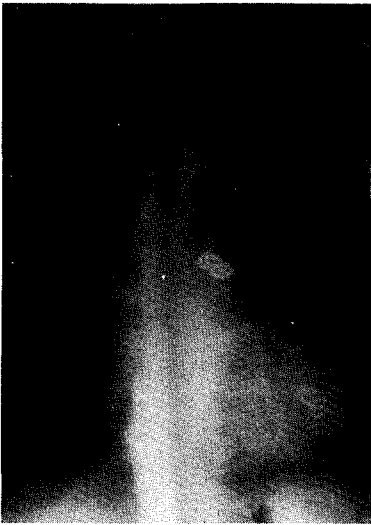


그림 7. 보철물이 오음된후 촬영된 흉부X-선 사진으로 보철물이 우측 기관지내에 위치해있음을 알 수 있다.



그림 8. 보철물이 오음된후 식도조영술로 촬영된 사진으로 보철물이 식도내에 위치하지 않음을 확인할 수 있다.

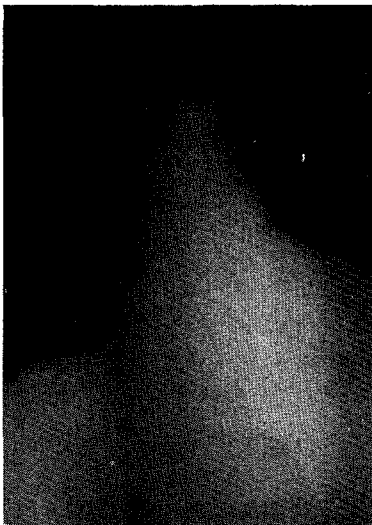


그림 9. 보철물이 기관지경을 이용해 제거된후 촬영된 흉부X-선 사진

도중 보철물이 오음되어 본원에 내원하였으며 내원당시 환자의 전신상태는 양호하였으나 정도의 호흡곤란 및 인후부 통증을 호소하였다. 흉부 X-선사진(그림 7) 및 식도조영사진(그림 8) 촬영결과 좌측기관지내 이물로 진단되었으며 이비인후과에서 전신마취하에 환기성 기관지경을 이용한 이물제거후(그림 9) 2일만에 특별한

합병증이 없이 퇴원하였다.

### III. 총괄 및 고찰

구강내 치료중 오음사고가 발생되기 쉬운 소인을 살펴보면 체위적요소와 환자적요소, 처치로인한 요인등으로 구분해 볼 수 있다<sup>1)</sup>. 양와위에서 두부를 후하방으로 굴곡하고 개구시 설근부나 연구개, 인두후벽등의 반사성 연하 유발영역에 이물이 직접 하락되기 쉽거나 계속해서 불수의적으로 연하반사를 야기할때 소화관내 이물이 자주 발생하는 것으로 밝혀졌으며(그림10) 양와위에서 두부를 후방으로 굴곡시켜 하악이 천정위치가 되어 구강, 인두, 기관이 일직선상에 위치하게될때 기도내 이물이 발생되기 쉬운 것으로 밝혀졌다.(그림 11) 오음사고가 발생되기 쉬운 환자로는 저자등의 증례에서 나타났듯이 소아나 노인환자, 장애자를 들 수 있는데 예기치 않는 동작을 일으키거나 반사력이 저하되었기 때문이다. 강한 힘을 이용한 보철물이나 철사의 제거, 회전중인 버의 파절이나 기구의 탈락등 처치로 비롯된 오음사고는 대부분 술자의 부주의와 연관이 된다<sup>2)</sup>.

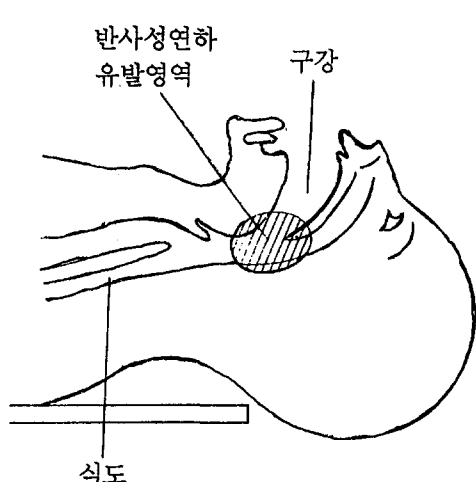


그림 10. 구강내 치료중 소화관내 이물발생이 쉬운 체위

치료도중 이물의 오음이 의심될 경우에는 치료를 중단하고 이물의 종류를 확인해야하며 구강내에 이물이 잔존하는지, 흡입기로 흡입되었는지 살펴보고 인후부에 이물이 잔존하는 경우나 환자가 몸을 일으키면 오음될 가능성이 생길 경우 환자얼굴을 측면으로 돌려 이물을 제거해야 한다<sup>3)</sup>. 국소마취하에서도 처치도중 치아와 같은 이물이 구인두쪽으로 이동하게 되면 환자에게 삼키지 않도록 주의시키거나 이물이 제거될 때까지 호흡을 깊게 하도록 유도해야 한다<sup>2)</sup>. 이물이 후두부에 걸려 자리잡게 되면 후두경련이 일어나 공기의 교환이 차단될 수 있으므로 후두경이나 Magill forceps을 이용해 즉각적인 제거가 이루어져야 하지만 신속한 제거가 되지않았을 경우 기도유지를 위해 윤상갑상연골 절제술을 시행해서 이물이 제거되어 후두경련이 멈출때까지 확보된 기도를 통해 산소가 공급되어야 한다<sup>2)</sup>.

오음된 이물의 대부분은(80-90%) 연하되어 식도로 들어가 소화관내 이물이 되며 발생률 또한 기도내 이물보다 4배정도 높고<sup>3)</sup> Kitamura등의 보고<sup>4)</sup>와 저자들의 첫번째 증례에서와 같이 거의 무증상으로 자연변통되게 된다. 특히 식도내 이물은 식도입구의 제1협착부에서 호발되고 연하장애, 타액분비과다, 구토, 흉부 불편감, 자발통, 통과장애등의 임상증상을 보

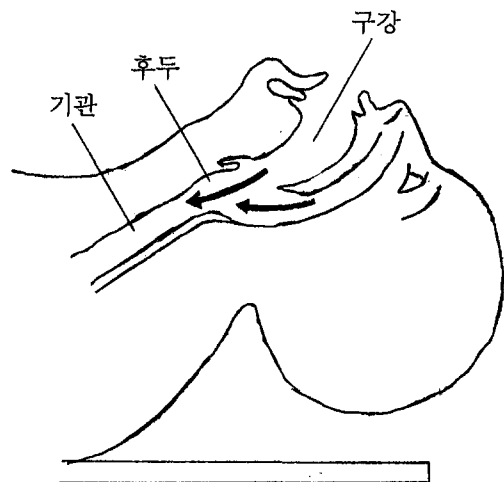


그림 11. 구강내 치료중 기도내 이물발생이 쉬운 체위

이며 식도천공이나 식도주위염과 같은 합병증이 유발되기도 한다<sup>3,5)</sup>. 모든 식도내 이물은 내시경을 통한 제거가 이루어져야 하며 여의치 못할 경우 하방의 위(胃)로 밀어주는 시도가 이루어져야 한다<sup>3,5)</sup>, 이물이 장내천공을 유발할 수 있을 정도로 날카롭거나 크기가 클 경우, 또는 오심, 구토, 국부통증, 소화관출혈등의 복부증상을 야기하는 위내 이물은 내시경을 통한 제거의 적응증이 된다<sup>3,6)</sup>. 이러한 소화관내 이물의 내시경제거는 1911년 Lerche가 최초로 소개<sup>7)</sup>한 이래로 많은 문헌보고가 이어지고 있다. 일단 이물이 위를 지나 소장으로 진행되어 버리면 내시경을 통한 제거가 힘들어지고 보존적인 치료를 동반한 관찰이 우선시 된다. 보존적인 처치의 내용으로는 복부증상의 면밀한 관찰과 연속적인 복부 X-선 사진촬영으로 이물의 이동상황을 파악하는 것과 더불어 고용적, 고섬유 식이처방이나 소화관 보호를 위한 제산제의 투여, 변통확인을 위한 변검사등을 들 수 있다<sup>3,8)</sup>.

식도내 이물이 육아조직으로 포위되어 내시경을 이용한 제거가 불가능할 경우나 식도벽을 뚫고 종격동내로 들어간 경우 경부나 흉부를 통한 외과적 제거가 불가피해지는데<sup>9,10)</sup> 1979년 김동도 철사(2 cm)의 연하 2주후 식도주위농양이 발생되어 흉부수술을 통해 제거된 증례를

보고하고 있다<sup>11)</sup>. 소화관내 이물이 10-14일이 상 자연변통되지 않거나 4일이상 장내 동일장소에 정체되어 있는 경우, 또한 급성복부통, 장음의 부재, 촉진시 압통, 직장출혈, 발열등의 증상이 나타날 경우 개복술을 통한 이물제거를 고려해야 하는데<sup>3)</sup> 심지어 1971년 Goutshin은 Broach의 연하 1개월후 개복술로 제거된 증례를 보고하기도 했다<sup>12)</sup>.

구강내 치료중 기도내 이물이 발생되었을때 나타나는 임상증상으로는 심한 기침과 호흡시 천명, 호흡곤란, 안면창백, 청색증등을 들 수 있으나 이러한 증상들은 시간이 지나면서 사라져 자칫 이물이 객출된 것으로 오인되기 쉬워 술자로 하여금 사후조치를 등한시하게 하는 요인이 되기도 한다<sup>13)</sup>. 기도내 이물을 방치하였을때 합병증으로 급성 호흡기폐쇄나 폐기종, 무기폐, 폐농양, 폐출혈, 기흉, 농흉, 폐렴, 기관협착증, 기관지확장증등이 생길 수 있다<sup>14, 15)</sup>. 기도내 이물 발생시 처치로는 먼저 심한 호흡장애가 나타날때 기도유지와 산소공급,

필요하다면 보조호흡요법의 시행이 요구되며 긴박한 호흡장애가 없는한 정면 및 측면 흉부 X-선 사진촬영을 해서 이물의 위치를 파악해야 하며<sup>3)</sup> 저자등의 증례에서는 식도조영사진 촬영으로 이물이 식도내에 있지않음을 확인하기도 했다. 환자가 기침을 하면 심하게 기침을 하게해서 아주 드문일(2-4%)이긴 하지만 자연객출을 유도해야 하며 Heimlich법과 동반해 양측 견갑골 사이를 강하게 때려주는 것이 도움이 되는데<sup>1)</sup> 1982년 이등은 수술실에서 전신마취를 시도하던중 이물이 객출된 증례를 보고하였는데<sup>16)</sup> 이를 보더라도 자연객출을 위한 노력을 포기해서는 안될 것이다.

이물이 객출되지 않았을 경우 기관지경을 이용한 제거술의 도움을 필요로 하는데 이러한 이물제거는 1953년 M ndnich와 Hoflehner에 의해 환기성 기관지경술이 최초로 소개된<sup>17)</sup> 이래 1973년 김등의 보고<sup>13)</sup>와 저자등의 두번째와 세번째 증례에 이용되는등 거의 보편적으로 이용되고 있다. 하지만 기관지경 제거로 실패하

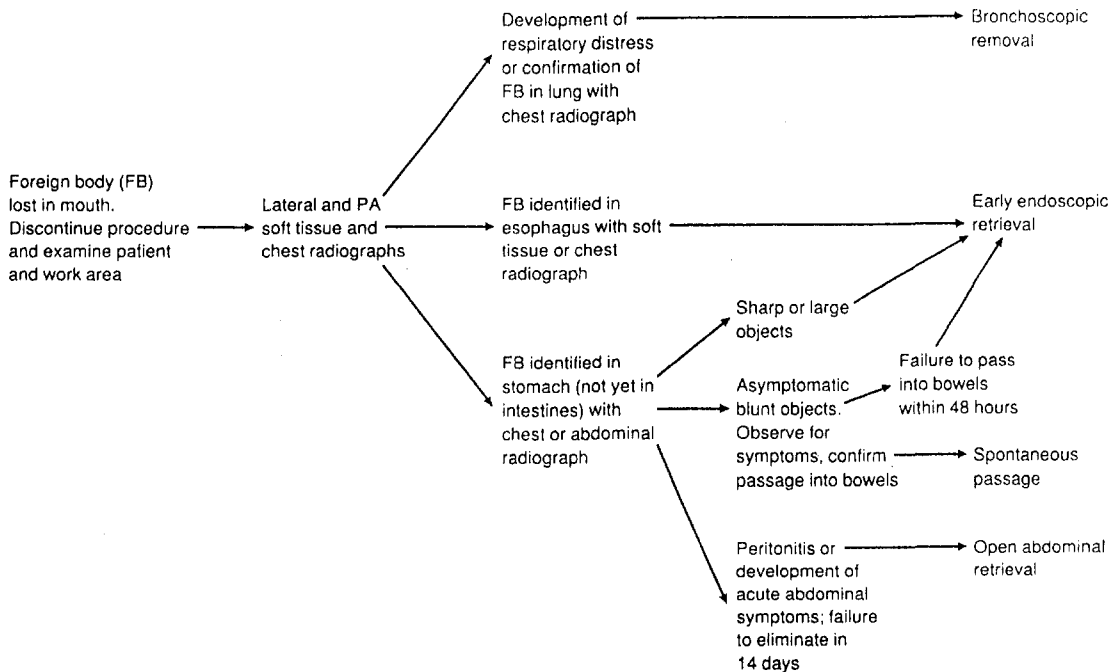


그림 12. 구강내 치료중 발생된 소화관내 이물이나 기도내 이물의 처치를 개괄적으로 표현한 도식

였을 경우 개흉술이나 기관지 절개술 등 외과적 방법이 동원되어야 하며<sup>15, 18)</sup> 1980년 Rothman 등은 기관지로 흡입된 치아를 개흉술로 제거한 증례를 보고하고 있다<sup>19)</sup>.

이상에서와 같이 오음사고는 대부분이 술자의 부주의에서 비롯되고 환자에게 치명적이 될 수 있으므로 오음방지를 위한 조치를 취해야 하고 항상 예견성을 가지고 주의깊게 진료를 시행할 필요가 있으며 오음후 신속한 처치 및 관련 전문의에게 의뢰를 통한 문제해결이 필수적이라는 결론에 이르게 된다.

#### IV. 결 론

본교실에서는 9세 여자환자의 파일의 소화관내 연하와 9세 남자환자의 유치 및 69세 남자환자의 보철물의 기도내 흡입등이 발생한 후 적절히 제거된 증례를 문헌고찰과 함께 보고하는 바이며 구강내에서는 이물이 오음될 가능성이 대단히 많으므로 주의깊게 예방법을 동원한 진료를 행할 필요가 있음을 강조하고 설사 오음이 발생되었을 지라도 신속한 조치를 통해 치명적인 상황을 피할 수 있는 방법등을 소개하는 바이다.

#### 참 고 문 헌

1. 김규문 : 최신 치과치료의 응급처치, 2nd ed. 지성출판사, 1994, p.58-59.
2. Kruger, G. O. : Textbook of Oral and Maxillofacial Surgery, 6th ed. C.V. Mosby, 1984, p.104-105.
3. Haug, R. H. : Management of an ingested iatrogenic foreign body, J Oral Maxillofac Surg. 51 : 593-596, 1993.
4. Kitamura, A. : A misingested handreamer, J Am Dental Assoc. 89 : 169, 1974.
5. Brooks, J. W. : Foreign bodies in the air and food passages, Ann Surg. 175 : 720, 1972.
6. Webb, W. A. : Management of foreign bo-

- dies of the upper gastrointestinal tract, Gastroenterology. 94 : 204, 1978.
7. Lerche, W. : The esphagoscope in removing sharp foreign bodies from the esophagus, JAMA. 56 : 634-637, 1911.
8. Spitz, L. : Management of ingested foreign bodies in childhood, Br Med J. 4 : 469, 1971.
9. 윤상하 外 : 식도이물의 수술적 적출의 회유한 1례, 대한이비인후과학회지. 3 : 55-57, 1960.
10. 이기성 外 : 기도와 누공을 형성한 식도이물 증례, 대한이비인후과학회지. 16 : 319-322, 1973.
11. 김춘환 外 : 식도주위농양을 병발한 식도이물 2례, 대한이비인후과학회지. 22 : 393-398, 1979.
12. Goultshin, J. : Accidental swallowing of an endodontic instrument, Oral Surg Oral Med Oral Path. 32 : 621-622, 1971.
13. 김중태 外 : 3년 6개월간 체류한 의치기관지이물에 대하여, 대한이비인후과학회지. 16 : 205-207, 1973.
14. 조진규 外 : 기도이물 40례에 대하여, 대한이비인후과학회지. 17 : 41-47, 1974.
15. 백재한 外 : 장기간 체류한 식물성 기관지이물 1례, 대한이비인후과학회지. 29 : 560-565, 1986.
16. 이화식 外 : 최근 경험한 기도이물 7례, 대한이비인후과학회지. 25 : 759-765, 1982.
17. 김광현 外 : Ventilating bronchoscopy에 의한 기관지이물의 제거, 대한이비인후과학회지, 27 : 393-401, 1984.
18. 박순일 外 : 외과적 수술로 제거한 기도 및 식도이물 5례, 대한이비인후과학회지. 21 : 603-607, 1978.
19. Rothman, B.F. : Foreign bodies in the larynx and tracheobronchial tree in children, Ann Otol Rhinol Laryngol. 89 : 424-436, 1980.