

## Eagle씨 증후군의 치험례

경희대학교 치과대학 구강악안면외과학교실

이상철 · 김여갑 · 류동목 · 오승환 · 윤옥병 · 지유진

### CASES REPORT OF EAGLE'S SYNDROM

Sang-Chull Lee, Yeo-Gab Kim, Dong-Mok Ryu  
Seung-Hwan Oh, Ok-Byung Yoon, Yu-Jin Jee

*Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, College of Dentistry Kyung-Hee University*

*Eagle's syndrome is the term given to symptomatic elongation of the styloid process or mineralization of the stylohyoid or stylomandibular ligament. Since ossification of stylohyoid ligament at cadava was first described by De Manchetis in 1652 and Weinlecher described clinical symptom which produced by elongated styloid process and osteotomy of styloid process in 1872, Clinical symptom which include sensation of a foreign body on the pharynx, dysphagias, dysphonia, referred pain, and mouth opening disturbance was termed by Eagle as Eagle's syndrome. then, case reports of Eagle's syndrome are presented. in these cases, the patient's chief complaints included periauricular radiating pain, mouth opening disturbance, foreign body sensation, dysphagia, tenderness on the neck. Through various X-ray examination and palpation of tonsillar fossa, elongated styloid process were confirmed. Under the general anesthesia there were successfully removed out via transoral approach technique, described by Eagle. after resected styloid process, they were freed from the symptoms without further complication. Therefore we reported these cases treated by surgical resection of styloid process with good results.*

#### I. 서 론

Eagle씨 증후군은 경상돌기의 신장상태 또는 경돌설골인대의 석회화로 인하여 유발되는 증후군으로 일찌기 1652년 De Manchetis가 사체에서 경돌설골인대의 골화를 관찰한 기록이

있으며 1872년 Weinleche는 신장된 경상돌기로 인한 임상증상 및 경상돌기의 절제에 대하여 기술한바 있고 이후 Eagle에 의해 Eagle씨 증후군이라 불리게 되었으며<sup>1,2,3,4)</sup> 인후부의 이물감, 연하곤란, 발음곤란, 연관통 및 개구장애를 주증상으로 하는 질환으로 알려져 왔다.

이에 이부의 동통, 개구장애, 인후부의 이물감, 경부의 압통을 주소로 경희치과대학 부속병원 구강악안면외과에 내원한 환자에서 임상적, 방사선학적 검사결과 Ealge씨 증후군의 진단하에 신장된 경상돌기의 외과적 절제술을 시행하여 양호한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

## II. 증 례

### 증 례 1

환자 : 이○○ 35세 여성

초진일 : 93년 5월 4일

주소 : 좌측 안면부와 안와부위에 둔통호소

과거력 및 가족력 : 교정치료를 시행받았고 악관절장애로 개인병원에 교합상치료를 6개월간 시행받았으며 기타 편도적출술과 같은 특이사항은 발견할 수 없었다.

현병력 : 본원 교정과에서 교정치료중 상기 주소로 본과에 의뢰되었다. 초진시 악관절장애 소견은 보이지 않았고 좌측 안면부 촉진시 둔통을 호소하였고 구강내에서 신장된 좌, 우측 경상돌기가 촉진되었으며 인후부의 이물감, 경부의 압통, 두부회전시 생선가시가 걸린 느낌, 저작장애, 연하곤란등의 증상은 나타나지

않았다.

방사선 소견 : 상악동이나 악관절에서 특이 소견은 발견되지 않았고 panorama 상에서 양측으로 신장된 경상돌기를 보여주고 있다.

처치 및 경과 : 환자는 비기관 삽관에 의한 전신마취후에 목을 최대한으로 신장시키고 구강을 크게 열어 수술부위의 노출을 좋게 한후 지혈 목적으로 축지되는 좌, 우측 경상돌기 첨단부위에 1:200,000 epinephrine을 주사한 다음 돌기의 첨단부위가 축지되는 좌측 구개편도 외측에 1cm의 절개를 가하여 경상돌기로 접근하였고 통상의 편도절제술은 시행하지 않았으며 이로 인한 수술시야에 장애되지 않았다. 돌길의 첨단을 노출시킨 후 골막기자로 부착된 근육 및 인대를 박리하고 골점자를 사용하여 신장된

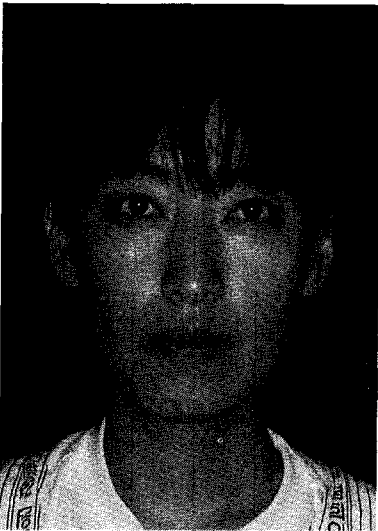


사진 1. 좌측 안면부와 안와부위에 둔통을 주소로 내원한 35세 여성환자의 모습

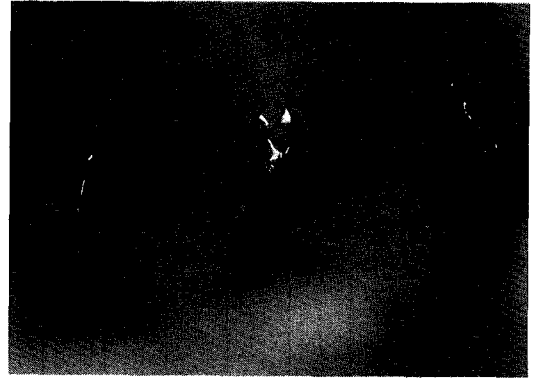


사진 2. 구강내 모습으로 좌우측에서 신장된 경상돌기가 촉진되었다.

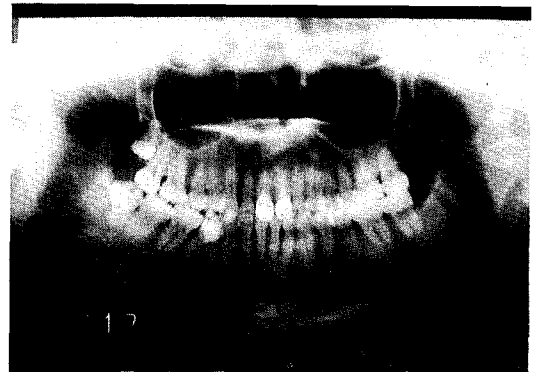


사진 3. 술전 panorama 상으로 좌측과 우측에 신장된 경상돌기를 볼 수 있다.

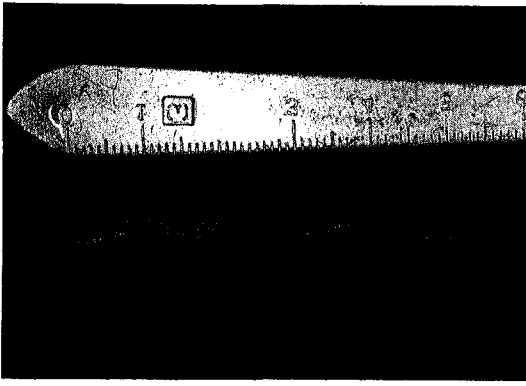


사진 4. 술후 제거해낸 경상돌기

경상돌기를 절제하였으며 수술창은 3~0 vicryl로 층별봉합하였다.

수술후 환자는 수술부위의 통증과 연하장애를 호소하였으나 중안면부의 둔통은 소실되었고 이상 경상돌기증과 관련된 징후의 완화를 관찰할 수 있었다. 그후 지속적인 추적조사 결과 현재 재발소견은 보이지 않고 있다.

## 증 례 2

환자 : 김○○ 54세 여성

초진일 : 93년 8월 20일

주소 : 연하시 통증과 우측 인후부의 단단한 결절로 인한 불편감호소

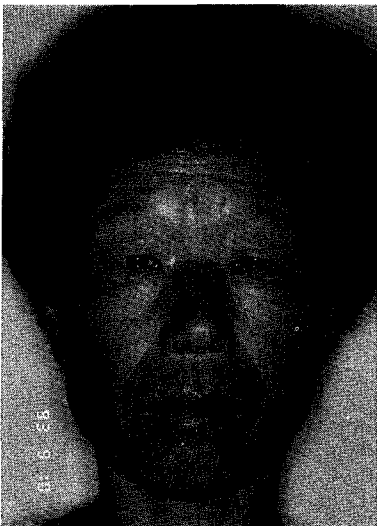


사진 5. 인후부의 결절을 주소로 내원한 54세 여성환자의 정면모습

과거력 및 현병력 : 약 2개월전 부터 목에 생선가지가 걸린 느낌을 시작으로 상기주소가 발생되었고 초진시 우측 인후부 촉진시 압통과 부종, 발적등의 증상이 나타났으며 우측 경부 근육에 긴장소견이 있었고 우측 편도와부위에 결절이 촉진되었다. 그밖에 임파절염이나 안면 비대칭소견 없었으며 특이한 전신병력을 갖고 있지 않았다.

방사선 소견 : panorama와 Mn P-A 상에서 신장된 경상돌기는 보이지 않았다.

처치 및 경과 : 증례 1과 같은 방법으로 좌, 우측 경상돌기를 절제해 내어 증상이 완화되

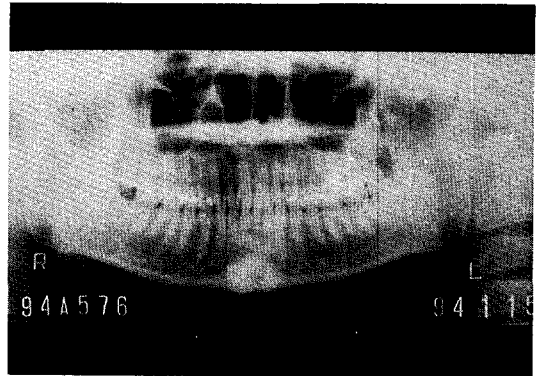


사진 6. 술전 panorama 상으로 신장된 경상돌기를 관찰할 수 없다.

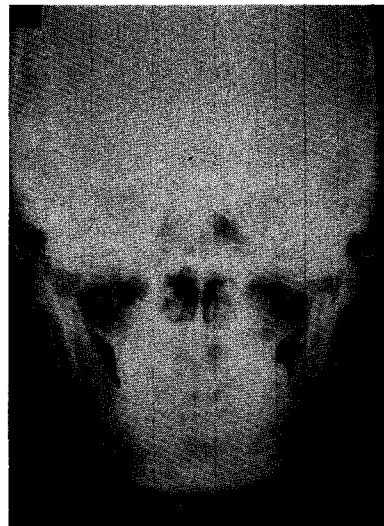


사진 7. 술전 Mn P-A 상으로 경상돌기를 관찰할 수 없다.

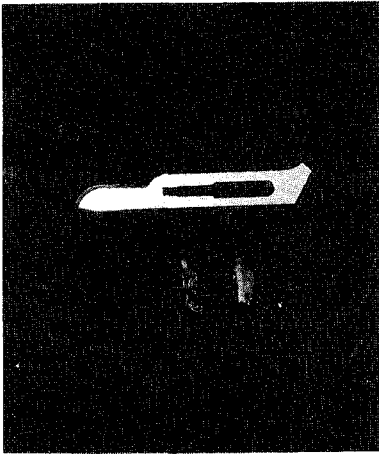


사진 8. 절제해낸 경상돌기

되었다. 가족력상 전신병력을 가지고 있지 않았으며 편도선적출술등의 기왕력은 가지고 있지 않았다.

**현병력** : 초진시 머리를 돌릴때 불편감과 연하시 통증을 나타냈으며 인후부의 건조감, 경부통증이 있었고 설하부 촉진시 둔통이 있었으며 좌, 우측 편도와 촉진시 압통소견을 보였다.

**방사선소견** : panorama 상에서 약간 신장된 경상돌기를 볼수 있었으나 그밖의 다른 검사에서는 신장된 경상돌기가 보이지 않았다.

**치료 및 경과** : 비기관 삽관을 통한 전신마취하에 신장된 양측 경상돌기를 제거하였고 편도적출술은 시행하지 않았고 수술후 경부통

있고 현재 재발소견은 보이지 않고 있다.

### 증례 3

**환자** : 신○○ 37세 여성

**초진일** : 94년 1월 15일

**주소** : 경부의 근육통증, 설하부의 둔통, 연하시 통증을 호소

**과거력** : 93년 6월부터 상기주소가 시작되어 이비인후과에서 진찰하여 정상으로 진단받고 다시 개인치과병원에 내원한 뒤 본과에 의뢰

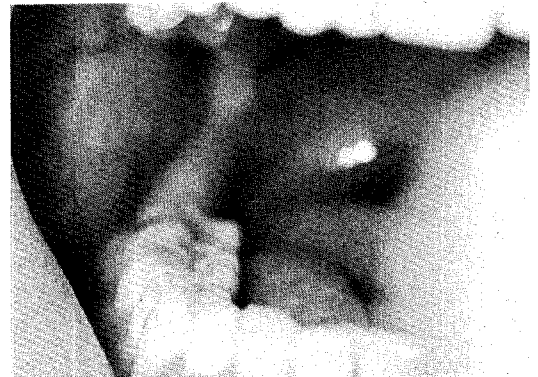


사진 10. 구강내 모습으로 우측에서 신장된 경상돌기가 촉진된다.



사진 9. 37세 여성환자로 경부근육통, 설하부 둔통, 연하시 통증을 주소로 내원하였다.

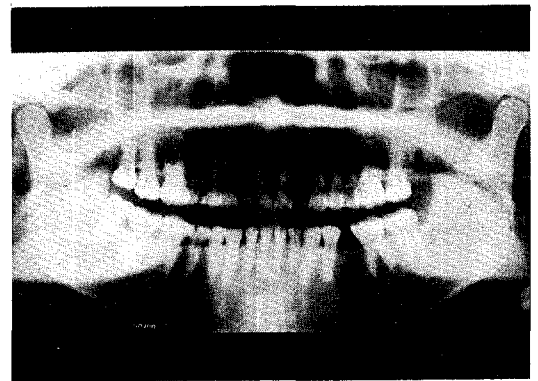


사진 11. 술전 panorama상으로 약간 신장된 경상돌기를 볼 수 있다.



사진 12. 구강내 접근을 통하여 신장된 경상돌기를 제거하고 있다.

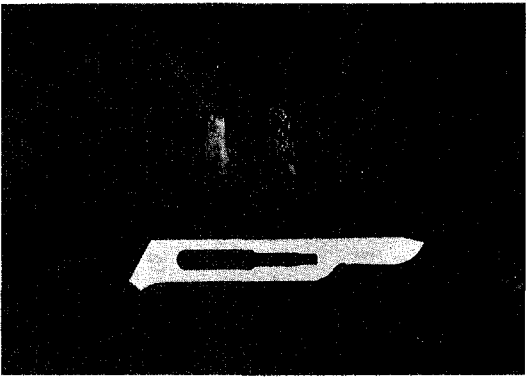


사진 13. 제거해 낸 경상돌기

증을 비롯한 이상경돌기증과 관련된 증상들은 완화되었으며 지속적인 추적조사결과 현재 재발소견 및 합병증은 나타내지 않고 있다.

### III. 총괄 및 고찰

경상돌기는 해부학적으로 얇고 손가락모양의 약 25mm 길이의 돌출물로서 두개골의 기저부에서 골연장으로 경유돌공의 바로 앞쪽에서 유양돌기의 전내측에 위치하여 고실판의 하면에 일부 부착되어 전하방 및 약간 내측으로 주행하며 또한 외경동맥과 내경동맥 사이에 위치한다. 이 돌기에는 2개의 인대와 3개의 근육이 부착되어 있으며 그 각각은 경돌하악인대, 경돌설골인대, 경돌설근, 경돌인후근, 경돌서골근이다.

경상돌기의 정상적 길이는 평균 20~30mm

내외로써 Kaufman등<sup>5)</sup>은 484명의 panorama 상에서 평균길이는 우측의 29.9mm, 좌측이 29.5mm라 하였으며 신장된 경상돌기의 방사선학적 빈도에 대하여 Eagle<sup>1)</sup>은 4%, Correll등<sup>6)</sup>은 18.2%, Kaufman등<sup>5)</sup>은 28%, Keur등<sup>7)</sup>은 남자에서 28.5%, 여자에서 32.9%로 각각 보고한 바있다.

발생학적으로<sup>8-13)</sup> 설골체상부, 설골소각, 경상설골인대, 등골각 및 족판부와 같이 제 2세 중의 Reichert씨 연골에서 유래되는 경상기관으로 포유류에서 발달되는 것과 달리 인간에서는 흔적기간으로 남게된다<sup>14,15)</sup>. 경상돌기와 설골은 경상설골계통으로 불리우며 발생학적으로 다음과 같이 4부분으로 나뉠수 있다<sup>9)</sup>.

Reichert씨 연골의 상부에서 출현하여 측두골의 하면까지 연장되어 경상돌기의 기저부를 이루는 고실설골(tympanohyale), 경상돌기의 주체부를 이루고 출생후 1~2년에 골화되는 경상설골(stylohyale), 자궁내에서 Reichert씨 연골의 중앙부에 나타나 퇴행성 이행성을 하여 경상설골인대를 형성하는 ceratohyale 또는 epihyale, 그리고 마지막으로 설골체상부와 설골소각을 이루는 hypohale 등이다.

방사선상에서 신장된 경상돌기가 모두 임상 증상을 나타내는 것은 아니며 Eagele은<sup>4)</sup> 4%, Kaufman등<sup>5)</sup>은 7.8%에서 임상증상을 나타낸다 하였고 Eagle은 임상증상의 발현은 가족력을 가진다고 하였다. 문헌에 따라 다소 차이는 보이지만 대략 7.8%~10.3%<sup>17)</sup>에서 임상증상을 보인다고 하였다.

신장된 경상돌기로 인한 병인론<sup>18)</sup>에 대해 살펴보면 경상돌기의 신장은 선천적으로 길어지는 경우, 경설골인대의 국소적 골화현상으로 인대가 소실되면서 골화되어 장대되는 경우, 경설골인대의 기시부에서 골조직의 성장으로 길어지는 경우등으로 신장의 기전을 설명할 수 있으며 동통발생기전은 결설골인대가 골화하였다가 두부의 갑작스런 움직임등에 의해 골절되어 인접부위를 압박하는 경우<sup>19)</sup>, 변위되거나 신장된 경상돌기가 주위 신경을 압박하는 경우<sup>19)</sup>, insertion tendionsis 부위에서 퇴행성, 염증성변화가 일어나는 경우<sup>20)</sup>, 인후점막에 대한

자극<sup>21)</sup>, 경동맥에 대한 압박<sup>3)</sup> 등으로 설명할 수 있다.

Eagle은<sup>2,3)</sup> 신장된 경상돌기에 의한 증상발현의 기전에 따라 classic syndrome과 carotid syndrome으로 분류하여 classic syndrome은 편도절제술후 수술창의 반흔조직형성에 의하여 편도와 부위에 분포하는 제5, 제7, 제9 및 제10 뇌신경의 말단에 가해지는 긴장(stretching)이 증상의 원인이며 나타나는 증상으로 수술창이 치유되지 않은 느낌이나 생선가시등이 목에 걸린듯한 이물감과 연하장애, 인후부의 둔통, 이부로의 연관통, 개구장애등을 호소한다고 하였다. carotid artery syndrome은 편도절제술을 시행하지 않은 환자에서 나타날 수 있으며 신장된 경상돌기가 내·외경 동맥의 내경을 감소시킬 뿐 아니라 동맥벽에 분포하는 교감신경을 자극하여 해당부위 동맥에 심한 압통을 나타내고 내경동맥을 자극할 때는 측두부 두통 안동맥분포부위의 동통을 나타내고 외경동맥을 자극할 때는 경부의 동통 및 이환측으로 머리를 돌릴 때 눈까지 이르는 방사선 동통을 호소한다. 한편 Baddour등<sup>22)</sup>은 편도절제술을 시행하지 않은 환자에서 classic syndrome이 나타난 예를 보고한 바 있다.

Eagle씨 증후군의 진단방법은<sup>8,21)</sup> 구강내 편도와에서의 직접적인 촉지, 또는 이 지역에 국소마취후에 동통소실여부등으로 진단가능하고 panoramic view, Mn P-A view, Mn lateral view, Towe's projection, Tomogram등의 방사선 검사로도 진단가능하며 그외에 필요에 따라서 건조 X선 촬영술, 음영동맥촬영술, Barium swallow examination등을 사용하기도 한다.

발생률은 비정상적 신장은 문헌에 따라 다르지만 생략 4<sup>3,4)</sup>~28%<sup>5)</sup>로서 이중 극소수만이 임상적 증상을 나타내고 연령, 성별과의 유의성은 없지만<sup>6)</sup> 문헌에 따라 30살<sup>6)</sup>이나 그 이상에서<sup>23)</sup> 주로 발생되고 여성에서 약간 높게 발생된다고 발표되었고<sup>6)</sup> 양측에 신장된 경상돌기소견을 보이는 경우는 흔하나 bilateral symptom을 나타내는 경우는 드물다고 하였다.

감별해야될 질환으로<sup>21)</sup> 두경부에 다양한 동

통성 질환 즉 설인신경통, 삼차신경통, 측두동맥염, 편두통, 히스타민성 두통, 근막동통 증후군등이며 그 밖에 매복지치, 경부 관절염, 종양등과도 혼동될 수 있다.

치료방법으로는 외과적 처치와 비외과적 처치로 대별된다<sup>24)</sup>. Steinmann등<sup>25, 26)</sup>은 설골소각부 또는 편도와 하면에 스테로이드 또는 long-acting 마취용액을 주사하여 증상을 호전시켰다고 하였다.

그러나 가장 근치적 치료법은 외과적 처치로 구강내 수술법<sup>3,4)</sup> (Eagle, 1948)과 구강외 수술법<sup>9, 27, 28, 29)</sup> (External approach, Loeser & Caldwell, 1942)이 널리 사용되어져 왔다.

구강내 수술법은 국소마취로도 가능하며 외부에 절개반흔이 생기지 않는 장점이 있으나 경부감염의 위험도가 크고 수술시야가 좋지 못한 단점이 있다. 방법은 편도선을 적출한 다음 편도와의 후벽을 축지하여 경상돌기의 첨단부위를 확인한 후 구개인두근을 통해 돌기를 노출시킨다음 첨단부의 골막에 절개를 가하여 골막을 박리시켜서 노출된 돌기를 절단한다. 구강외 수술법은 흉쇄유돌근의 전방에서 횡절개한후 이하근막을 윗쪽으로 제끼고 경동맥초내의 내용물을 뒷쪽으로 전위시켜서 경상돌기를 적절히 노출시킨다. 돌기의 근막 및 근육부착물을 모두 전위시킨 후 돌기를 절제한다. 이 방법은 수술시야가 매우 좋고 경부감염의 위험이 적으나 술후 반흔이 생기고 인접해 부학적 구조물과 관계에서 보면 위험도가 매우 크므로 구강내 수술법이 많이 추천되어진다.

부학적 구조물과 관계에서 보면 위험도가 매우 크므로 구강내 수술법이 많이 추천되어진다.

문헌을 통한 증례들의 수술후 경과는 양호하며 재발은 비교적 드문것으로 나타나 있다.

#### IV. 결 론

저사는 안면부와 경부의 통증을 주소로 경희대학교 치과대학 부속치과변병원 구강악안면외과에 내원하였던 환자들에서 임상적 및 방사선 검사상 Eagle씨 증후군으로 진단하여 구

내접근법으로 신장된 경상돌기를 절제하여 술전 이상경돌기증과 관련된 증상을 완화시켰으며 술후 합병증이나 재발소견 보이지 않고 만족할 만한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고 하는 바이다.

### 참 고 문 헌

1. Eagle, W. W. : Elongated styloid process. Report of two cases. Arch. Otolaryngol. 25 : 548-587, 1937.
2. Eagle, W. W. : Elongated styloid process, Further observbation and a new syndrome. Arch. Otolaryngol. 47 : 630-640, 1948
3. Eagle, W. W. : Symptomatic elongated styloid process, Report of two case of styloid process-carotid artery syndrome with operation. Arch. Otolaryngol. 49 : 490-503, 1949.
4. Eagle, W. W. : Elongated styloid process, symptoms and treatment. Arch. Otolaryngol. 67 : 172-176, 1958.
5. Kaufman, S. M., Elzay, R. P., Irish, E. F. : Styloid process variation. Raidologic and clinical study. Arch. Otolaryngol. 91 : 460-463, 1970.
6. Correll, R. W., Jensen, J. L., Taylor, J. B., Rhyne, R. R. : Mineraliation of the styloid-stylomandibular ligament complex. Oral Surg. 48 : 286-291, 1979.
7. Keur, J. J., Campbell, J. P. S., McCarthy, J. F., Ralph, W. J. : The clinical significance of the elongated styloid process. Oral Surg. 61 : 399-404, 1986.
8. Gossman, J. R., Jr. and Tarsitano, J. J. : The styloid - stylohyoid syndrome. J. Oral Surg. 35 : 555-560, 1977.
9. Moffat, D.A. : The styloid process syndrome. J. of Laryngo. Oto. 91 : 279-294, 1977.
10. Hamitton, W. J., Boyd, J. D. and Mosoman, H. W. : Human Embryology, 4th ed., 538-539, W. Heffer & Sons Ltd, 1972.
11. Steinmann, E. P. : A new light on the pathogenesis of the styloid syndrome. Arch. Otolaryngol. 91 : 171-174, 1970
12. Kyle, J. J. : Anatomy and diseases of the styloid epiphysis. Ann. Rhinol. laryngol. 18 : 128-135, 1909.
13. Lipshutz, B. : The clinical importance of ossification of the stylohyoid ligament. J. A. M. A. 79 : 1982-1984, 1922.
14. Schmidt, O. V. M. : Elongated styloid process which interfered with function of a singer's voice. Arch. Otolaryngol. 54 : 417-421, 1951.
15. Balasubramanian, S. : The ossification of the stylohyoid ligament and its relation to facial pain. Brit. Dent. J. 116 : 108-111, 1964.
16. christiansen, T. A., Meyerhöff, W. L., Quick, C. A. : Styloid process neuralgai. Mythor fact, Arch. Otolaryngol. 101 : 120-122, 1975.
17. Keibel, F. and Mall, F. P. : Manual of Human Embryology, Philadelphia, 1910, Lippincott company, Vol 1. p.421
18. Straus, M., Zohar, Y. et al ; Elongated styloid process syndrome : Intraoral versus external approach for styloid surgery. Laryngoscope 95 : 976-979, 1985.
19. Harma, R. : Stylagia. Acta. Otolaryngol (Stockh.), (Suppl.) 224-149-155, 1967.
20. Steurman, E. P. : Styloid syndrome in Absence of an elongated process. Acta. Otolaryngol. (Stockholm), 66 : 347-356, 1988.
21. Glogoff, M. R., Baum, S. M. and Cheifetz, I. : Diagnosis and treatment of Eagle's syndrome. J. Oral Surg. 39 : 941-944, 1981.
22. Baddour, H. M., McAnear, J. T. and Tilson, H. B. : Ealge's syndrome : Report of a

- case. *Oral Surg.* 46 : 486–494, 1978.
23. Dayal, V. S., Morrison, M. D. and Dicken, T. G. : Elongated styloid process. *Arch. Otolaryngol.* 94 : 174, 1971.
  24. Paparella, M. M. and Shumrick, D. A. : *Otolaryngology*, 2nd ed., Vol.2, W. B. Saunders Co., 1978.
  25. Steinmann, E. P. : Styloid syndrome in absence of an elongated process, *Acta Otolaryngol.* 66 : 347–356, 1968.
  26. Krespi, Y. P., Shugor, J. M. A. and Som. P. M. : Styloid syndromes, an uncommon cause of pharyngeal and neck pain. *Am. J. Otolaryngol.* 2 : 358–360, 1981.
  27. Jackson, F. F. : Hemicrania secondary to elongated styloid process, “The Eagle syndrome”. *Dis. Nerv. Syst.* 35 : 528–531, 1974.
  28. Loeser, L. H. and Caldwell, E. P. : Elongated styloid process, A cause of glossopharyngeal neuralgia. *Arch. Otolaryngol.* 36 : 198–202, 1942.
  29. Butler, E. I. and Tarsitano, J. J. : Dysphagia and ossified stylohyoid ligament. *laryngoscope*, 79 : 499–501, 1969.